

ИНОВАТИВНОСТ НА НЕГОЛЕМИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ – ИЗВОДИ ЗА БЪЛГАРИЯ

Красимир Керчев¹

УВОД

За мащабите на Европа – по географски, демографски и институционални критерии, страните се определят като големи, неголеми и малки.² България попада във втората група – в първата третина по територия (на 15-то място), в средата по брой на население и по представителство в институциите на Европейския съюз. Аналогично е мястото по тези показатели на такива неголеми европейски страни (НЕС) като – Австрия, Белгия, Дания, Ирландия, Нидерландия, Норвегия, Финландия, Швейцария и Швеция. По много икономически и социални показатели те са сред най-напредналите държави, а по иновативност на националните стопанства са водещи в света. Техният път на развитие, натрупан опит и съпоставимост по споменатите критерии с България, са причината авторът да се спре на тях за обект на изследването и ги възприеме като пример, образец и модел за нашата страна.

Настоящата студия има за задача да покаже, че за исторически кратък период с целенасочена и последователна иновационна политика неголемите европейски страни преодоляват технологичното си изоставане от водещите големи държави и развиват икономика, основана на знанието.

За целта се изследва ефекта от провежданата държавната иновационна политика и функционирането на националната иновационна система в неголемите европейски страни. Направеният съпоставителен анализ в равнището на иновативност на неголемите европейски страни, България, Европейския съюз, САЩ и Япония, позволява да се открият положителните и негативните тенденции в иновационните процеси и ориентирането на стопанствата на тези страни към новата икономика.

Общата логика на изследването протича по две направления:

1. Разглеждат се общите условия и създаваните предпоставки за висока иновационна активност на националното стопанство, публичния и частен сектори в неголемите европейски страни чрез отделните показатели, формираните групи и възприетите стълбове на Общия иновационен индекс в Европейския съюз.³

2. Прави се сравнително изследване на иновативността в неголемите европейски страни чрез извеждане на общите тенденции в агрегатните показатели за следене на иновационните процеси. Включването на САЩ и Япония позволява да се съпоставят

¹ Красимир Керчев е доктор по икономика, доцент в катедра „Икономика“ на УНСС; тел.: 81-95-296, e-mail: kerchevk@unwe.acad.bg

² Виж EUROPEAN TREND CHART ON INNOVATION, OVERVIEW REPORT, EIMS 98/181, 98/182, 98/183, march 2000, p. 84-85. В рамките на ЕС България попада в тази група страни, но в изследването тя е отделена от тях, за да се открие състоянието в страната и направят възможните съпоставки и анализ.

³ Виж Приложение № 1.

възможностите на националните иновационни системи в тези страни да генерират иновации.

I. СЪЗДАВАНЕ НА СРЕДА ЗА ИНОВАЦИОННА АКТИВНОСТ

1. Общи условия

Развитието на науката и нейното практическо приложение за създаване на нови продукти, процесни, организационни, маркетингови, социални и други иновации се превръща във важен фактор за поддържане на съвременен високотехнологичен и конкурентоспособен стопанство. Осъзнаването на тази необходимост кара правителствата на водещите страни от края на XX век да отделят големи ресурси за създаване на значителен научноизследователски и иновационен потенциал и да предприемат сериозни мерки за изграждане на добре функциониращи иновационни системи. Държавната иновационна политика (ДИП) става част от макроикономическата политика на държавата, което спомага за поддържане на общото икономическо и социално развитие и осигуряване на технологични, екологични, военни и политически предимства на всяка страна.

Новите тенденции в развитите индустриални държави през 80-те и 90-те години на XX век в резултат на навлизането на новата икономика променят изискванията за следене на състоянието и тенденциите в стопанствата. Много от показателите, свързани със „старата икономика“, не могат да отразят процесите на трансформация на икономиката и възможностите на националната иновационна система (НИС) като част от макроикономическата система. В световен мащаб се използват различни системи, които се основават на съответни методологии, обхващат различен брой държави и включват сходни групи показатели.¹ Общата задача, която си поставя всеки от тях, е да отчете равнището на създадения научен, изследователски и технологичен потенциал и ефективното му използване при функционирането на НИС за развитие на високотехнологични стопанства.

Научноизследователският потенциал е свързан със заложените в системата на науката и изследванията възможности да генерират научен продукт под различна форма. Той характеризира комплексно достигнатото равнище на научното познание, възможностите, ресурсите и създадената инфраструктура, с които разполага обществото в научноизследователската сфера. Те са условие за протичането на ефективен иновационен процес и осигуряват успешното развитие на всички сфери в икономиката на всяка страна.

Иновационният потенциал е способността на икономическата система (микро и/или макро) да извлича от научноизследователската сфера пригодни за практиката новости. Определя се от натрупаните интелектуални продукти, база данни, изследователска инфраструктура и други ресурси, използвани за създаване, внедряване и предлагане на иновации. Чрез тях се решават производствени, икономически, екологични, социални и други проблеми на местно, регионално и национално ниво.

¹ Виж Приложение № 2.

Използването на националния иновационен потенциал за създаване на съвременна техника, технология и организация на производството ориентират стопанствата към спецификата на новата икономика.

Иновативността показва възможността и достигнатото равнище на иновационния потенциал на НИС, което е индикатор за ефективното използване на научно-изследователските и иновационни ресурси. Чрез създадения от нея иновационен продукт се измерва резултатът от функционирането на иновационната система на фирмено, регионално, национално или на ниво интеграционна общност, каквато е Европейският съюз (ЕС). Като комплексен показател иновативността показва способността на иновационната система на съответното равнище да усвоява знания, да създава новости и да ги прилага в стопанската практика.

През последните години има сериозни постижения при следене и измерване на иновативността на отделни страни и общности.¹ За Европа това се осъществява чрез Европейската система PRO INNO EUROPE с формираното Европейско иновационно табло (ЕИТ) и изведените Общ иновационен индекс (ОИИ) и Глобален общ иновационен индекс (ГОИИ). От стартирането на ЕИТ през 2000 г. са направени няколко изменения в конфигурацията на индексите. Въпреки еволюцията в подхода и структурирането на показателите в ОИИ, общата методологична основа, върху която се формира базата данни, позволява да се проследят и анализират основните тенденции на иновационните процеси в европейските страни.

С оглед поставената цел и обхвата на изследването, анализът се придържа към подхода и базата данни на ЕИТ и ОИИ. Съображенията за това са:

Първо, заложеният подход е основан на наръчниците „Осло“ и „Фраскати“, чиято методология и понятиен апарат са в основата на изследванията на ЕС, Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР), Световната банка и Световния икономически форум.²

Второ, *PRO INNO EUROPE METRICS* използва общата база данни от Евростат, което осигурява единен подбор и съпоставимост във времето на показателите в сферата на научноизследователската, развойната и иновационната дейност (НИРИД) за всички страни от Европа.

За отчитане на ефективността от функционирането на НИС в ЕИТ и изведения ОИИ на ЕС е възприет подходът за съпоставка на създавани възможности за иновационна активност на входа на НИС, направени усилия и вложени ресурси от фирмите и държавата в иновационната дейност, както и резултатите от тяхното използване на

¹ Виж Иновации.бг, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, ARC FUND, 2005 – 2009; Чобанова Р., Иновативност на националната икономика, дисертационен труд за присъждане на научната степен „доктор на икономическите науки“, С., 2007; ИНОВАЦИИТЕ политика и практика, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, ARC FUND, С., 2004; ИНОВАЦИИТЕ Европейски, национални и регионални политики, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, ARC FUND, С., 2008.

² FRASCATI MANUAL – Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD, (2002); OSLO MANUAL – The Measurement of Scientific and Technological Innovation Data, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, European Commission, Eurostat, OECD (2005); The Knowledge Economy, the KAM Metodology and World Bank Operations, The World Bank, Washington DC, 2005.

нейния изход. Построеният на този принцип ОИИ измерва достигнатата степен на иновативност на националните икономики и резултата от функционирането на НИС.

Проследяването на връзката между иновационното състояние и активност на НИС подсказва за тенденциите в развитието на иновационния потенциал и степента на иновативност за определен период от време. Включването на България при сравнителния анализ с напредналите НЕС позволява да се открият положителните и негативните тенденции в иновативността на страната и да се направят съответните изводи. Информацията е необходима при подготовката на насоките за научното и технологичното развитие на страната за периода 2010-2019 година. Членството на България в ЕС изисква формирането на националната иновационна стратегия да е в съответствие със „Стратегията за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж – Европа 2020“ и водещата инициатива в нея „Съюз за иновации“ на ЕС, която поставя като **първа приоритетна цел: интелигентен растеж чрез изграждане на икономика, основаваща се на знания и иновации.**¹

2. Предпоставки за иновативност

Ефективното функциониране на НИС се определя от прецизно обосноваването на цел и стратегия на ДИП, създадения иновационен потенциал, установената организационно-управленска структура, отделяните ресурси и други. Наблюдаването, отчитането и анализът на входящите и изходящите показатели в сферата на НИРИД характеризира иновационната способност на НИС. Тя пък показва подготвеността и възможностите на иновационната система да захрани с новости националното стопанство.

За следене на входа на НИС в ОИИ се използват 20 показателя, обобщени в два стълба, характеризиращи:

1. Създаването на възможности за иновации с две групи показатели:
 - 1.1 Човешки ресурси;
 - 1.2 Финансиране и подпомагане.
 2. Фирмената активност в сферата на иновациите с три групи показатели:
 - 2.1 Фирмени инвестиции;
 - 2.2 Взаимодействие между звена и предприемачи за създаване на иновации;
 - 2.3 Иновационни продукти и търговия с тях.
- Входящите показатели в ОИИ се наблюдават на три равнища:

2.1 Национално ниво

Задачата на ДИП е да осигури висока иновационна активност и ефективност от функционирането на НИС. Това се постига по няколко направления:

Първо, изходно условие е осигуряването на добро *равнище и функциониране на образователната система*, която подготвя кадри с висока степен на квалификация и творческа активност – висшисти и доктори, допълвана със системата за обучение през целия живот. За кадровия потенциал в сферата на науката и изследванията се съди по показателите: количество и квалификация на хората във всички степени на

¹ ЕК, СОМ (2010) 2020, р. 5, 3.3.2010.

висшето образование; равнище на подготовка по отделни възрастови групи; преквалификация и продължаващо обучение на населението и други.

Второ, при наличието на високо квалифицирана работна сила в сферата на НИРИД важно значение има *степента на използване и мобилност на ресурсите* в нея, качеството на изследователи, преподаватели, експерти, консултанти в изследователски звена, технологични формирования, различни фирми и държавни ведомства. Пълноценното използване на научния потенциал се постига чрез съвместителство в разнообразни форми и създаване на условия за индивидуална предприемаческа дейност на изследователите при желание да комерсиализират научните си продукти. В много случаи преподавателите във висшите училища не само преподават, но ръководят изследователски лаборатории и центрове, консултират частни фирми или правителствени ведомства, членове са на надзорни, директорски и изпълнителни съвети и други. Това увеличава опита, връзката с практиката и „производителността“ на научноизследователския потенциал.

Трето, важен фактор за резултативност на НИРИД е *обвързването ѝ с производствената дейност*, създаване на единен научно-производствен процес, обвързващ всички фази на иновационната дейност от научноизследователските лаборатории, през производственото внедряване, до пазарното реализиране и дифузия на новостите. Стимулират се разнообразни нови форми на партньорство на фирмено, локално, регионално, национално и международно ниво. Поощрява се сътрудничеството между изследователската и стопанската дейности, широкото коопериране в НИРИД между университети и бизнес, големи и малки фирми, изследователски организации, технологични формирования, централна и местни власти.

Четвърто, предпоставка за висока иновационна активност на НИС са *направените разходи в сферата на НИРИД*. Съществува пряка връзка между величината на финансовите ресурси, вложени в НИРИД, и степенята на иновационната активност. Разходите, които се правят, стимулират заетите в иновационната дейност, създават материалните условия и инфраструктура за осъществяване на НИРИД.

Пето, необходимо условие за работата на НИРИД е *високото равнище и възможности на системата за информация* и други елементи на инфраструктурата в сферата на науката и изследванията. Важна функция на държавата е да изгради добре организирана информационна инфраструктура осигурена със съвременни информационни и комуникационни технологии (ИКТ), да натрупва и поддържа база данни в информационни и патентни служби, да осигурява достъп и използване на Интернет от научните, изследователските звена и бизнеса.

2.2 Обществен сектор

В зависимост от възприетата икономическа парадигма общественият сектор играе по-голяма или по-малка роля в националното стопанство. Той има пряко отношение към всички входящи и изходящи показатели, характеризиращи НИС. Създаването на знания и обучението на кадри в публичните изследователски и образователни институции, поддържането на съвременна иновационна инфраструктура за гарантиране на

НИРИД, защитата на обектите на индустриална и интелектуална собственост и още много други дейности са заложени във функциите на обществения сектор.

Определянето на стратегическите направления в научното и технологичното развитие е в основата на ДИП на страната. Според приоритетите и възможностите за развитие на определени етапи тежестта се пренася от едни към други обществени сфери или производства, което е свързано със съсредоточаване на финансови, материални, кадрови, информационни и др. ресурси. Чрез тяхното използване на национално, регионално или локално ниво публичният сектор участва в обновителните процеси и в създаването на значим за обществото продукт.

Привличането на учени с висока теоретична подготовка има положителен ефект при разработването на важни стопански и административни решения, отнасящи се до широк кръг въпроси с фирмено и национално значение – оформяне на икономическата, политическата, военната и т.н. доктрини на страната; приемане на стратегия за конкретни направления на научното и технологичното развитие; разработване на програми за подпомагане на отделни сфери и региони на стопанството; решаване на национални и световни здравни, военни, екологични и други проблеми.

2.3 Частен сектор

За предприемаческия бизнес анализът на иновационната способност на НИС и насоките на ДИП е предпоставка за определяне стратегията за развитие на начинанията в средносрочен и особено в дългосрочен период. Изводите са основа за вземане на управленски решения по отношение осигуряването на финансови и човешки ресурси, активизиране на фирмените изследвания, техническо и технологично реструктуриране на производството, търсене на възможности за коопериране, формулиране на маркетинговата стратегия и проучване за нови варианти за дейността на фирмата.

Иновационната активност на бизнеса характеризира възможностите и гъвкавостта на фирмената иновационна система с наличните ресурси да възприема, усвоява и предлага новости според сферата на своята дейност. Те дават възможност за ускорено обновяване на производството, увеличаване дела му в общия продукт, промяна на специализацията, експорта, технологичния обмен, повишена конкурентоспособност и по-голяма печалба.

Общото състояние на внедрителската дейност и възможностите на бизнеса да подготвя, пуска и произвежда за пазара нововъведения се определя от две основни дейности:

1) Фирмените инвестиции, разглеждани като разходите, които прави бизнес секторът за НИРИД като абсолютна и относителна величина, прецизирани в: разходи на бизнеса за изследване и развитие; разходи за информационни технологии (ИТ) и разходи за иновации, които не са резултат от НИРИД.

2) Взаимодействие на фирмите (предимно МСФ) с различни звена и други предприемачи, отразени в показателите: самостоятелно иновирани МСФ; иновативни МСФ, сътрудничащи с други; МСФ, осъществили иновации (навлезли и излезли от пазара) и публично-частни съвместни научноизследователски публикации и други.

Осигуряването на тези условия е предпоставка за създаване на научноизследователски продукти и тяхното регистриране като право на интелектуална собственост. Във всяка държава са създадени патентни ведомства, които регистрират, следят и защитават правата на интелектуална собственост (ПИС). Информацията за патенти, търговски марки и промишлен дизайн като обекти на интелектуална собственост се регистрира за годината на приложение на 1 милион население. Дейността на националните служби и Европейското патентно ведомство (ЕРО) е свързана с отчитане на общия брой на издадени нови патенти, търговски марки и промишлен дизайн на ЕС. Търговията с тези продукти формира разходни и приходни парични потоци за бизнеса, които се отразяват на технологичния баланс на фирмите.

3. Резултати от функционирането на националната иновационна система

Максималното оползотворяване на вливащите се ресурси в иновационната система на микро- и макроравнище дава възможност за по-високи резултати от нейното функциониране. В ОИИ това се отчита на изхода на НИС по две направления:

3.1 Национално равнище

Преструктурирането на стопанствата при новата икономика, основана на знанието, изисква наблюдаване на съвременните тенденции в развитието на техниката и високотехнологичните производства и услуги. От една страна, това е свързано с ресурсите, отделяни за НИРИД, броя на заетите в средно- и високотехнологични сектори на промишлеността и услугите, и, от друга, с износа на високотехнологични продукти.

3.2 Частен сектор

Предпоставка за преориентиране на производството към новата икономика е броят на висококвалифицираните специалисти в средно- и високотехнологичните сектори. От една страна, това е свързано с политиката на държавата по подготовката на такива кадри от сферата на образованието, и, от друга, с ангажирането на бизнеса в тяхното обучение както по време на редовния курс, така и при упражняване на професията, чрез системата на продължаващото обучение. Резултатите от тази политика се проявяват в по-високата иновационна активност на бизнеса и се отчитат по две направления:

1) Предприемачи, които въвеждат иновации и чрез тях подобряват ефективността от своята дейност, като намаляват производствените си разходи – МСФ, въвели продуктови, процесни, маркетингови или организационни иновации, и способност чрез иновациите да се редуцират разходите за труд и използването на материали и енергия.

2) Икономическият ефект от фирмената активност в НИРИД рефлектира върху възможността на бизнеса да иновира, което е свързано с броя на заетите в средно- и високотехнологичните сектори на промишлеността и наукоинтензивните услуги. Те осигуряват възможност за създаване и продажба на нови за фирмите и пазара резултати и за износ на средно-, високо- и наукоинтензивни промишлени продукти и услуги.

II. ИНДИКАТОРИ ЗА НАЦИОНАЛНАТА ИНОВАЦИОННА СИСТЕМА

Първата голяма група показатели на ОИИ е свързана с входящите за НИС фактори, които се отчитат чрез система от индикатори. Идеята за обособяване на тази група е, да се проследи, съпостави и направи анализ на създадените предпоставки за протичане на иновационния процес чрез вливане на разнообразни потоци и ресурси, които циркулират в макроикономическата система и осигуряват функционирането на НИС. Това е свързано с:

- осигуряване на адаптивна и добре действаща образователната система подготвяща висококвалифицирана работна сила, използване на всички възможни форми за поддържане на висока степен на подготовка и квалификация, включително и чрез системата на продължаващо обучение;
- финансово стимулиране на НИРИД за бизнеса и обществените звена чрез увеличаване на частните и бюджетните разходи за изследване и иновации, осигуряване на рисков капитал и др.;
- създаване на благоприятни условия за разработване на иновации от фирмите – самостоятелно и в сътрудничество с други изследователи;
- подобряване възможностите за пълноценни и бързи изследователски и внедрителски взаимодействия и контакти между бизнеса и другите участници в иновационния процес на основата на съвременни ИТ.

1. Стълб ВЪЗМОЖНОСТИ

Първата група на входящите за НИС показатели формира **стълб Възможности**. Те дават информация за ДИП по създаване на предпоставки за преминаване към икономика базирана на знанието и прилагането на иновации. В основата е подготовка на повече специалисти с висока квалификация и поддържане и развиване на уменията и способностите на работна сила през целия живот с т. нар. продължаващо обучение. Разпространението на високоскоростни комуникации е необходимо условие за бърз обмен на информация и разпространение на знания и новости.

В **стълб Възможности** на ОИИ са обособени две групи:

1.1 Човешки ресурси със следните показатели:

1.1.1 Висшисти в областта на природните и инженерните науки

Индикаторът отчита завършилите висше образование с 5 и над 5 годишно обучение след средно образование на възраст между 20 и 29 години на 1000 човека. Включват се широк кръг от специалисти в природните и физическите науки, математиката, статистиката, компютрите, инженерството, производствените технологии, архитектурата и строителството. Повечето страни от НЕС обръщат сериозно внимание на подготовката на такива кадри, тъй като те осигуряват захранване на НИС с образовани и иновативни личности. С това се създават условия за по-висока активност в бъдеще по отношение на прилагането на новости.

Данните за броя на висшистите в областта на природните и инженерните науки на 1000 човека за НЕС и България в ОИИ 2003–2009 г. са обобщени в таблица II-1.1.1.¹

Таблица II-1.1.1 Висшисти в областта на природните и инженерните науки

Страни\ОИИ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	15.0	15.9	16.7	18.7	20.2	21.6	22.8
2 Белгия	32.1	32.8	33.5	34.3	33.7	33.1	45.2
3 Дания	32.6	38.0	38.2	44.9	48.1	46.8	52.2
4 Ирландия	51.8	49.8	59.1	59.1	66.7	62.1	59.5
5 Нидерландия	21.7	23.5	25.0	28.2	32.7	36.0	37.2
6 Норвегия	26.1	24.4	25.8	27.6	26.6	29.4	30.7
7 Финландия	35.0	36.1	35.9	-	36.6	38.3	41.1
8 Швейцария	-	41.6	42.2	44.1	46.2	48.5	51.3
9 Швеция	21.3	22.3	24.0	29.1	29.3	29.7	28.0
10 Средно НЕС	29.5	31.6	33.4	35.8	37.8	38.4	40.9
11 България	29.8	33.3	31.0	31.2	31.6	31.5	34.5

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008 и 2009 Annexes A.

По показателя висшисти в областта на природните и инженерните науки е налице тенденция е към увеличаване на индексът на НЕС от 29.5 за ОИИ 2003 на 40.9 в ОИИ 2009, което е нарастване от 1.39 пъти. Пет страни – Ирландия, Дания, Швейцария, Белгия и Финландия, са с показател над средното ниво за НЕС.

Оформят се две групи страни – с показател над 50.0 и под него. В първата група са Ирландия, Дания и Швейцария, а във втората са всички останали страни в широкия диапазон на индекс от 22.8 за Австрия до 45.2 за Белгия в ОИИ 2009. В продължение на десетилетие Ирландия поддържа най-висок показател и е водеща сред НЕС с индекс от 51.8 за ОИИ 2003 до 66.7 за ОИИ 2007. За отбелязване е, че с най-високия прираст, който бележи Дания за периода 2003-2009 – 1.6 пъти, тя се нарежда в първата тройка през последната година.

По този показател България изостава от НЕС. С показател 34.5 в ОИИ 2009 тя изпреварва Австрия, Швеция и Норвегия и е близо до този на Нидерландия, която обаче е с по-нисък изходен показател – 21.7 в ОИИ 2003. От водещата Ирландия нашата страна има 1.74 пъти по-нисък показател в ОИИ 2009. Тъй като подготовката на висшисти в областта на природните и инженерните науки е предпоставка за висока иновационна активност в приложните изследвания, перспективата не е благоприятна за България.

¹ В таблиците съзнателно е запазена номерацията на показателите (1.1.1) в Общия иновационен индекс 2009, за да може читателят по-лесно да се ориентира и направи справка в цитираните източници.

1.1.2 Получили докторска степен в областта на природните и инженерните науки

За повишаване на иновационната активност важно значение има въвлечането на студентите в научноизследователска дейност. Подготовката на докторанти и защитата на тази научна степен създава предпоставки за увеличаване на човешкия потенциал в изследванията и създаването на новости.

В таблица II-1.1.2 са показани данните за получилите докторска степен в областта на природните и инженерните науки в НЕС и България на възраст от 25 до 34 години на 1000 човека.

Таблица II-1.1.2 Получили докторска степен в областта на природните и инженерните науки

Страни\ОИИ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	1.36	1.56	1.67	1.89	1.77	1.72	1.64
2 Белгия	0.72	0.76	0.77	0.81	0.89	0.94	0.93
3 Дания	0.53	0.80	0.85	0.86	0.94	0.93	0.91
4 Ирландия	0.81	0.68	0.88	0.78	0.94	1.11	1.13
5 Нидерландия	0.68	0.67	0.71	0.72	0.83	0.87	0.92
6 Норвегия	0.39	0.32	0.76	0.31	0.88	0.94	1.11
7 Финландия	1.94	1.94	1.90	-	2.23	2.17	2.30
8 Швейцария	-	1.70	1.65	1.86	2.20	2.33	2.38
9 Швеция	1.85	2.02	2.12	2.33	1.50	2.25	2.25
10 Средно НЕС	1.03	1.16	1.26	1.20	1.35	1.47	1.51
11 България	0.22	0.24	0.25	0.25	0.32	0.36	0.40

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008,2009 Annex A.

По получили докторска степен в областта на природните и инженерните науки сред НЕС се открояват Швейцария, Финландия и Швеция които имат индекс над 2.00 в ОИИ 2009. С показател от 2.38 водещата страна Швейцария изпреварва средния за НЕС (1.51) 1.67 пъти и 2.6 пъти страната с най-нисък показател Дания (0.91). Индексът на България (0.40) е по-слаб 2.3 пъти от последната, 3.8 пъти от този на НЕС и 5.9 пъти от този на Швейцария. Очевидно е сериозното изоставане на страната по този показател.

1.1.3 Население с висше образование

Показателят обхваща населението със и над втора степен на висше образование на 100 човека, на възраст между 25 и 64 години. Няма ограничения за научната и техническата сфера. Това е население с широк кръг от познания и умения, необходими за разработване или адаптиране на новости – специалисти в областта на природните,

инженерните и физическите науки, математиката и статистиката, компютрите, производствените технологии, архитектурата и строителството.

Данните за броя на населението с висше образование на НЕС, България и ЕС по ОИИ 1999–2009 са представени в таблица II-1.1.3.

Таблица II-1.1.3 Население с висше образование

Страни\ОИИ	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	8.2	14.3	14.2	14.5	16.9	16.5	18.8	17.8	17.6	17.6	22.8
2 Белгия	25.3	26.7	27.1	27.8	27.9	28.2	29.8	31.0	31.8	32.1	32.3
3 Дания	25.4	26.5	25.8	28.1	29.0	31.8	32.4	33.5	34.7	32.2	34.5
4 Ирландия	20.3	20.3	21.6	23.4	25.1	26.8	28.3	29.1	30.8	32.2	33.9
5 Нидерландия	21.9	22.6	24.1	24.0	24.9	27.3	29.3	30.1	29.5	30.8	32.2
6 Норвегия	28.5	29.6	31.6	33.8	34.2	31.4	32.0	32.6	33.6	34.4	35.5
7 Финландия	28.9	31.3	32.6	32.5	32.4	32.8	34.0	34.6	35.1	36.4	36.6
8 Швейцария	22.9	23.6	24.2	25.4	25.4	26.9	28.1	28.8	29.9	31.3	33.7
9 Швеция	27.6	28.5	29.7	25.5	26.4	27.2	28.1	29.6	30.5	31.3	32.0
10 Средно НЕС	23.6	24.8	25.7	26.1	26.9	27.7	29.0	29.7	30.4	30.9	32.6
11 България	-	-	18.4	21.3	21.1	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4	22.8
12 ЕС	-	-	19.4	19.6	19.9	20.8	21.7	22.4	23.0	23.5	24.3

Изчислено по: EIS – 2005, 2006 и 2007 Database; EIS – 2008 Annex A, EIS – 2009 Annex A.

От НЕС Финландия е с най-добър показател за ОИИ 2009 – 36.6, следвана от Норвегия и Дания. За периода 1999-2009 г. Австрия има най-висок ръст – 2.8 пъти, но изостава около 1.5 пъти от повечето страни.

По население с висше образование НЕС имат ръст 1.4 пъти за периода и са над средното ниво за ЕС. България, която е на нивото на Австрия в ОИИ 2009 се откроява със слабо нарастване на този показател и закономерно изостава от НЕС и средното за ЕС.

1.1.4 Участие в обучение през целия живот

Продължаващото обучение се възприема като всякаква подготовка и обучение с продължителност повече от 4 седмици във всички видове курсове за квалификация, семинари, дистанционно и вечерно обучение и други. Отчита се на 100 човека и обхваща хората между 25 и 64 години.

Данните за участващите в обучение през целия живот на 100 човека за периода 1999-2009 г. в НЕС, България и ЕС са представени в таблица II-1.1.4.

Таблица II-1.1.4 Участие в обучение през целия живот

Страни\ОИИ	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	-	9.1	8.3	8.2	7.5	8.6	11.6	12.9	13.1	12.8	13.2
2 Белгия	4.4	6.9	6.8	7.3	6.5	-	8.6	8.3	7.5	7.2	6.8
3 Дания	19.8	19.8	20.8	17.8	18.4	24.2	25.6	27.4	29.2	29.2	30.2
4 Ирландия	-	-	-	-	7.6	5.9	6.1	7.4	7.5	7.6	10.2
5 Нидерландия	12.9	13.6	15.6	16.3	16.4	16.4	16.4	15.9	15.6	16.6	17.0
6 Норвегия	-	-	13.3	14.2	13.3	17.1	17.4	17.8	18.7	18.0	19.3
7 Финландия	16.1	17.6	19.6	19.3	18.9	22.4	22.8	22.5	23.1	23.4	23.1
8 Швейцария	33.3	31.1	34.7	36.0	34.4	24.7	28.6	26.9	22.2	22.5	26.8
9 Швеция	-	25.8	21.6	17.5	18.4	31.8	32.1	32.1	32.0	32.0	32.4
10 Средно НЕС	17.3	17.7	17.6	17.1	15.7	18.9	18.8	19	17.1	18.8	19.9
11 България	-	-	-	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
12 ЕС	-	-	7.9	7.9	8	8.5	9.3	9.7	9.6	9.7	9.6

Изчислено по: EIS – 2005, 2006 и 2007 Database; EIS – 2008 Annex A, EIS – 2009 Annex A.

Тази форма за поддържане на квалификацията най-добре е застъпена в Швеция с индекс 32.4 в ОИИ 2009, следвана от Дания, Швейцария и Финландия. Показателите им са около три пъти над този за ЕС и около 1.5 от средният индекс за НЕС. Най-слабо се представят Белгия и Ирландия, с показатели около и над два пъти под този за НЕС.

В България тази система доскоро беше популярна като „следдипломна квалификация“. С показател 1.4, страната изостава сериозно от всички държави, като в ОИИ 2009 е 4.9 пъти по-назад от последната – Белгия с индекс 6.8. Това е показва, че държавните институции и бизнесът не предприемат мерки за въвличане на повече хора в различните форми на продължаващото обучение.

1.1.5 Равнище на образованост на младежта

С този показател се отчита процентът от населението на възраст между 20 и 24 години, завършили най-малко втора степен на образование. Счита се, че наличието на такова равнище на подготовка е предпоставка за по-качествена изпълнителска работна сила и потенциал на кадри за висшето образование.

Данните за равнището на образованост на младежта в процент от общото население за НЕС, България и ЕС в ОИИ 1999-2009 са обобщени в таблица II-1.1.5.

Таблица II-1.1.5 Равнище на образованост на младежта

Страни\ОИИ	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	84.4	84.7	85.1	85.1	85.3	84.2	85.8	85.9	85.8	84.1	84.5
2 Белгия	79.6	76.2	81.7	81.7	81.6	81.2	81.8	81.8	82.4	82.6	82.2
3 Дания	76.3	73.2	69.8	78.5	79.6	76.2	76.2	77.1	77.4	70.8	71.0
4 Ирландия	-	82.0	82.6	83.9	84.0	85.1	85.3	85.8	85.4	86.7	87.4
5 Нидерландия	72.9	72.3	71.9	72.7	73.1	75.0	75.0	75.6	74.7	76.2	76.2
6 Норвегия	93.4	94.4	95.0	96.2	94.8	93.7	95.1	96.2	93.3	93.3	70.0
7 Финландия	85.2	86.8	87.7	86.1	85.8	85.3	84.5	83.4	84.7	86.5	86.2
8 Швейцария	77.0	76.0	77.7	84.5	83.9	82.4	82.9	82.5	78.1	78.1	81.2
9 Швеция	87.5	86.3	85.2	85.5	86.7	85.8	86.0	87.5	86.5	87.2	87.9
10 Средно НЕС	82.0	81.3	81.9	83.8	83.9	83.2	83.6	84.0	83.1	82.8	80.7
11 България	-	-	74.9	78.1	77.4	76.3	76.1	76.5	80.5	83.3	83.7
12 ЕС	-	-	76.6	76.6	76.7	76.9	77.1	77.4	77.8	78.1	78.5

Изчислено по: EIS – 2005, 2006 и 2007 Database; EIS – 2008 Annex A, EIS – 2009 Annex A.

По образованост на младежта НЕС имат близки показатели. До ОИИ 2008 Норвегия (93.3 %) изпъква сред останалите държави, но през последната година бележи сериозен спад и се нарежда на последно място. За периода показателите на всички страни леко се покачват и са над и около средноевропейското.

През целия период единствено по този показател в групата на човешките ресурси България е около средното ниво за НЕС и над средното за ЕС. Погледът към предходните показатели в тази група показва, че по тях сме под тези в ЕС и НЕС. От това може да се заключи, че след завършване на средното и първата степен на висшето образование, много млади хора не продължават в следващите степени или започват да следват зад граница.

1.2 Финансиране и подпомагане

Втората група от показатели на входа на НИС в **стълб Възможности** се свързва с ДИП в НЕС по стимулиране на НИРИД чрез подпомагане с финансови ресурси и осигуряване на лесен достъп на бизнеса до високоскоростни широколентови връзки.

Една от важните предпоставки за създаване на знания е осигуряването на средства за изследвания. Формалното разделяне на изследванията на фундаментални и приложни се отразява на заинтересоваността на бизнеса за вложение на средства в научноизследователската дейност. Обществения интерес изисква провеждане на обществено значими теоретични изследвания перспективни за страната, културата, социалните процеси и околната среда. Те не са привлекателни за бизнеса поради

слабата или никаква възвръщаемост. Въпреки риска, очакваните приходи от успешно комерсиализирана новост прави приложните изследвания предпочитани за бизнеса. И в двата случая намирането на ресурси е трудно и несигурно.

В страните с пазарна икономика средства за НИРИД основно се осигуряват от държавата и бизнеса. Индексът за групата **Финансиране и подпомагане** в ОИИ отчита наблюдението по три направления:

- 1) Средства, отделяни от публичния сектор като процент от БВП. За отчитане на степента, в която държавата подпомага финансово предприемачите да иновират се наблюдава дела на публичните средства, които те получават.
- 2) Важно значение за финансовото ангажиране на бизнеса към НИРИД имат ресурсите, които те привличат като кредити и авансират в рисков капитал.
- 3) Отделянето на средствата за широколентови високоскоростни връзки, които осигуряват бързи и надеждни контакти и съкращават времето за оборота на капитала.

1.2.1 Обществени разходи за изследване и развитие

Разходите за НИРИД се считат като едно от главните условия за осъществяване на иновационния процес. Отделяните по-големи обществени ресурси като процент от БВП е една от целите, заложи в Лисабонската стратегия и е продължена в Програма „Европа 2020“ на ЕС. Те са предпоставка за създаване на иновации и приложение на високопроизводителни технологии, осигуряват по-добрата конкурентоспособност и развитието на стопанството в перспектива.

Данните за обществените разходи за изследване и развитие като процент от БВП в НЕС, България и ЕС за ОИИ 2000-2009 са обобщени в таблица II-1.2.1.

Таблица II-1.2.1 Обществени разходи за изследване и развитие

Страни\ОИИ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	0.65	-	0.70	-	0.69	0.70	0.72	0.75	0.75	0.78
2 Белгия	0.55	0.53	0.52	0.54	0.55	0.55	0.54	0.55	0.57	0.58
3 Дания	0.73	0.77	0.76	0.75	0.76	0.77	0.78	0.76	0.88	0.81
4 Ирландия	0.35	0.31	0.37	0.33	0.35	0.38	0.42	0.43	0.44	0.47
5 Нидерландия	0.89	0.88	0.79	0.76	0.74	0.74	0.76	0.76	0.67	0.73
6 Норвегия	-	0.72	0.70	0.64	0.71	0.74	0.73	0.69	0.77	0.75
7 Финландия	0.94	0.98	0.95	0.94	0.99	0.99	1.01	0.99	0.94	0.94
8 Швейцария	-	-	0.62	0.67	0.67	0.69	0.70	0.70	0.69	0.68
9 Швеция	0.86	0.89	-	0.96	-	1.01	0.97	0.92	0.99	0.97
10 Средно НЕС	0.71	0.73	0.67	0.70	0.68	0.74	0.71	0.73	0.74	0.75
11 България	0.46	0.44	0.41	0.37	0.40	0.40	0.39	0.38	0.33	0.33
12 ЕС	0.66	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.64	0.65	0.65	0.67

Изчислено по: EIS – 2005, 2006 и 2007 Database; EIS – 2008 Annex A, EIS – 2009 Annex A.

В ОИИ 2009 от НЕС най-висок е показателят на Швеция (0.97 %), следвана от Финландия (0.94 %) и Дания (0.81 %). Тези страни показват най-голяма ангажираност на държавата в НИРИД. Ирландия е на последно място (0.48 %), но има относително по-голямо нарастване от другите страни – 1.3 пъти. Като цяло по този показател НЕС са над средният индекс за ЕС (0.75 %). Въпреки, че по Лисабонската стратегия публичните разходи, трябва рязко да нараснат, такава тенденция не се забелязва.

По публични разходи за изследване и развитие България изостава значително от всички страни – от водача Швеция 3 пъти, от НЕС – 2.3 пъти и около 2 пъти от ЕС. Трайната тенденция за понижаване след 2005 г. показва слабата ангажираност на държавата. Недостига на публични финанси не създава условия за иновационна активност в националната икономика и доближаване до развитите страни.

1.2.2 Рисков капитал за ранните фази на иновационния процес

Рисковият капитал се дефинира като независимо повишаване на частните инвестиции на компаниите в сферата на НИРИД, диференцирани като: зародишен, начален и стартиращ капитал.

Показателят отчита средствата които отделят фирмите за рисковите начални фази на иновационния процес като процент от БВП. Той характеризира склонността към риск на бизнеса. При желание за развитие и ограниченост на ресурсите, отделяните средства от фирмите за провеждане на НИРИД са рисково начинание, но това е най-добрия начин за осигуряване на ресурси за нови технологии и внедряване на новости. Компаниите, които са направили тези разходи, може да са излезли или да са били за кратко в бизнеса, но не са продали продукта си на пазара, т.е. рискували са в инвестиции по неговото създаване. Изключват се разходите по мениджмънт за изкупуване, закупуване и рискови покупки на дялове.

Данните за дела на рисковия капитал като процент от БВП в НЕС, България и ЕС за 1999-2009 са представени в таблица II-1.2.2.

Таблица II-1.2.2 Рисков капитал

Страни\ОИИ		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Австрия	0.004	0.007	0.029	0.019	0.013	0.013	0.007	0.012	0.003	0.037	0.033
2	Белгия	0.039	0.089	0.105	0.038	0.041	0.014	0.016	0.021	0.012	0.152	0.119
3	Дания	0.005	0.019	0.020	0.085	0.075	0.049	0.084	0.051	0.015	0.088	0.091
4	Ирландия	0.015	0.045	0.107	0.032	0.021	0.024	0.019	0.022	0.015	0.057	0.044
5	Нидерландия	0.047	0.091	0.093	0.041	0.043	0.008	0.008	0.002	0.012	0.107	0.118
6	Норвегия	-	0.021	0.058	0.035	0.036	0.028	0.015	0.028	0.013	0.117	0.136
7	Финландия	-	0.056	0.104	0.103	0.070	0.059	0.027	0.044	0.027	0.163	0.167
8	Швейцария	-	0.082	0.022	0.027	0.045	0.031	0.021	0.026	0.024	0.141	0.170

Продължение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	Швеция	0.007	0.101	0.087	0.096	0.096	0.064	0.082	0.052	0.058	0.287	0.288
10	Средно НЕС	0.020	0.057	0.069	0.053	0.049	0.032	0.031	0.029	0.020	0.127	0.129
11	ЕС	0.071	0.161	0.293	0.093	0.040	0.035	0.037	0.035	0.053	0.107	0.118

Изчислено по: EIS – 2005, 2006 и 2007 Database; EIS – 2008 Annex A, EIS – 2009 Annex A.

Сред всички страни по нарастване на рисков капитал рекордър за периода е Дания, чиито показател е нараснал 18.2 пъти, но въпреки това изостава значително от другите страни – от водача Швеция 2.4 пъти. Най-значително е изоставането на Австрия, която спрямо Швеция през 2009 има 8.7 пъти по-слаб показател. Въпреки, че има спад в ОИИ 2009 Швеция (0.288 %) се откроява с показател 2.7 пъти над средния за ЕС (0.118 %) и 2.3 пъти от индекса на НЕС (0.129 %). През по-голямата част от периода НЕС имат равнище на рисков капитал под това на ЕС, но през последните две години го изпреварват.

1.2.3 Частни кредити

При липсата на собствен капитал търсенето на кредити от страна на частния сектор от търговските банки и други финансови институции (определяни като трансферни депозити) осигурява на бизнеса необходимите първоначални ресурси за внедряването на новости.

Данните за частните кредити като процент от БВП в ОИИ 2001-2009 на НЕС и България са представени в таблица II-1.2.3.

Таблица II-1.2.3 Частни кредити

Страни\ОИИ	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>
1 Австрия	1.11	1.12	1.12	1.14	1.23	1.26	1.29	1.18
2 Белгия	0.76	0.74	0.74	0.72	0.74	0.83	0.92	0.95
3 Дания	1.42	1.45	1.52	1.58	1.71	1.85	2.02	2.19
4 Ирландия	1.38	1.35	1.43	1.66	1.97	2.27	2.47	2.17
5 Нидерландия	1.35	1.41	1.48	1.58	1.71	1.74	1.95	1.93
6 Норвегия	0.70	0.75	0.77	0.78	0.81	0.87	0.87	0.87
7 Финландия	0.56	0.58	0.65	0.69	0.76	0.80	0.84	0.86
8 Швейцария	1.54	1.53	1.57	1.59	1.64	1.71	1.78	1.68
9 Швеция	0.99	1.00	1.01	1.03	1.09	1.15	1.24	1.30
10 Средно НЕС	1.09	1.10	1.14	1.20	1.30	1.38	1.49	1.46
11 България	0.15	0.20	0.27	0.36	0.43	0.47	0.67	0.74

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008,2009 Annexex A.

По кредити за частния сектор Дания и Ирландия изпъкват пред останалите страни – близо 2.2 % от БВП. Близо до тях е Нидерландия, която е малко под 2 % от БВП. Най-слаб за 2009 е интересът на бизнеса към този източник на ресурси във Финландия (0.86 %) и Нидерландия (0.87 %), които заедно с Белгия, Австрия и Швеция са под средното равнище на НЕС (1.49 %). Въпреки, че бележи сериозен напредък – 4.9 пъти нарастване, България има значително изоставане от водача Дания – близо 3 пъти, и от НЕС – близо 2 пъти. Ниските индикатори на рисков капитал (показател 1.2.2) и на частните кредити като процент от БВП са показателни за слаба нагласа на българския бизнес към инвестиции в иновации.

1.2.4 Достъп на фирмите до високоскоростни комуникации

Показателят отчита способността на държавата да създаде съвременна информационна инфраструктура, която да осигури общуване в Интернет, е-търговия и е-услуги за бизнеса. Този процес стартира след 2003 г., когато се приема, че страните членки трябва да изградят високоскоростна национална Интернет мрежа на основата на линии с капацитет не по-малко от 144 Kbit/s, което да подобри съществено бизнес средата. Повечето страни в голяма степен вече са създали условия за достъп на фирмите до високоскоростни комуникации, а в други се предприемат сериозни мерки за постигане на тази цел.

Данните за фирмите с над 10 заети, ползващи широколентови високо скоростни връзки като процент от всички фирми в НЕС и България за ОИИ 2004-2009, са показани в таблица II-1.2.4.

Таблица II-1.2.4 Достъп на фирмите до високоскоростни комуникации

Страни\ОИИ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	48.0	55.0	61.0	69.0	72.0	76.0
2 Белгия	49.0	70.0	78.0	84.0	86.0	91.0
3 Дания	69.0	80.0	82.0	83.0	80.0	80.0
4 Ирландия	19.0	32.0	48.0	61.0	68.0	83.0
5 Нидерландия	37.0	54.0	71.0	82.0	87.0	86.0
6 Норвегия	47.0	60.0	78.0	86.0	85.0	86.0
7 Финландия	65.0	71.0	81.0	89.0	91.0	92.0
8 Швейцария	34.0	-	85.0	-	85.0	85.0
9 Швеция	62.0	-	83.0	89.0	87.0	89.0
10 Средно НЕС	47.3	60.3	74.1	80.4	82.3	85.3
11 България	-	28.0	32.0	57.0	61.0	62.0

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008,2009 Annex A.

За периода 2004-2009 г. всички НЕС бележат нарастване по показателя разпространение на високоскоростни комуникации. Финландия и Белгия са водещи с над 90 % от фирмите. Ирландия има най-голям ръст – 4.4 пъти (при 19% за 2004 г. и 83 % за 2009 г.), следвана от Швейцария (2.5 пъти) и Нидерландия (2.3 пъти).

При България разпространението на високоскоростни комуникации има нарастване 2.2 пъти, но изоставането от другите страни е значително. Направените усилия през последните години доведоха до въвеждане на е-подпис, е-правителство, търговия чрез мрежата, достъп до услуги чрез Интернет и други, но това явно е недостатъчно.

2. Стълб ФИРМЕНА АКТИВНОСТ

Вторият **стълб Фирмена активност** е насочен към проследяване работата на бизнеса в сферата на НИРИД. Показателите, залегнали в него, позволяват да се отчетат усилията и разходите, които фирмите правят за да осигурят условия за развитие на иновационни продукти, регистрирането им като обекти на интелектуална собственост и използването им в стопанската дейност. Този стълб включва най-голям брой показатели – 11 и конкретизира тази иновационната активност на бизнеса в три групи.

2.1 Фирмени инвестиции

Инвестициите на бизнеса в НИРИД са необходимото условие за да се създадат базовите предпоставки за осъществяване на фирмените иновации – отделяне на ресурси за НИРИД и стимулиране разработването на организационни, управленски, маркетингови и др. иновации, и осигуряване на високотехнологична информационна инфраструктура. ОИИ дава информация за желанието и възможностите на средния и дребен бизнес самостоятелно да развива и внедрява новости с използването на съвременни ИКТ.

2.1.1 Разходи на бизнеса за изследване и развитие

Разходите, които фирмите правят в сферата на НИРИД са конкретизирани в наръчника „Фраскати“. Отчетен като процент от БВП показателят характеризира възможностите, усилията и интереса на бизнеса да създава новости със собствени финансови ресурси.

Данните за разходите на бизнеса за изследване и развитие като процент от БВП в НЕС и България за ОИИ 2002-2009 са обобщени в таблица II-2.1.1.

Таблица II-2.1.1 Разходи на бизнеса за изследване и развитие

Страни\ОИИ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	-	1.43	-	1.53	1.70	1.73	1.81	1.88
2 Белгия	1.51	1.37	1.31	1.29	1.25	1.30	1.30	1.32
3 Дания	1.64	1.73	1.78	1.69	1.67	1.65	1.65	1.91
4 Ирландия	0.77	0.76	0.79	0.81	0.82	0.88	0.88	0.93
5 Нидерландия	1.05	0.98	1.01	1.03	1.01	1.01	1.03	0.89
6 Норвегия	0.64	0.70	0.73	0.72	0.71	0.70	0.77	0.87
7 Финландия	2.35	2.34	2.42	2.42	2.46	2.46	2.51	2.76
8 Швейцария	1.9	-	-	2.14	-	-	-	2.14
9 Швеция	0.00	0.00	0.00	0.00	2.81	2.79	2.64	2.78
10 Средно НЕС	1.14	1.16	1.15	1.29	1.55	1.57	1.57	1.72
11 България	0.10	0.09	0.10	0.12	0.10	0.12	0.15	0.15

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008,2009 Annex A.

От данните в ОИИ за периода 2002-2009 най-ясно се открояват Швеция, Финландия и Швейцария с показатели над 2.00 %. Макар и с известен спад те поддържат лидерски позиции, като нивата им са доста над средното за НЕС. Най-слабо се изиявяват Норвегия и Нидерландия.

Въпреки лекото покачване в ОИИ 2009, заинтересоваността на бизнеса в България за провеждане на НИРИД остава слаба. За периода 2002-2009 – от 0.1 % до 0.15 %, нашите предприемачи изостават много сериозно от най-ангажирания с разходи в изследванията шведски бизнес – 18.5 пъти и около 11.5 пъти от средното равнище на НЕС. Обяснението може да се търси в слабите възможности на българския бизнес, принуден да решава на ежедневни проблеми по оцеляване в условията на преход и криза. Това има своите негативни последици в дългосрочен период – ниските разходи за НИРИД са предпоставка за изоставане и слаба конкурентоспособност на националния бизнес в перспектива.

2.1.2 Разходи за информационни технологии

Като един от стълбовете на новата икономика, информационните технологии (ИТ) играят важна роля в осигуряването на възможности на бизнеса за бърз достъп до актуална информация за новости в интересните за фирмите направления и за по-добра комуникация с останалите контрагенти. Тук се включват разходите за офис техника, машини за обработка на информация, средства за комуникация и телекомуникационно оборудване, както и необходимото софтуерно и телекомуникационно осигуряване. Високите разходи за ИТ създават добра информационна инфраструктура и са много

добра предпоставка за икономиката, базирана на знанието. Затова всички напреднали държави стимулират усилията на бизнеса да увеличават разходите за ИТ.

Данните на разходи за ИТ в процент от БВП в НЕС и България в ОИИ 2005-2009 са показани в таблица II-2.1.2.

Таблица II-2.1.2 Разходи за информационни технологии

Страни\ОИИ		2005	2006	2007	2008	2009
1	Австрия	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
2	Белгия	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
3	Дания	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2
4	Ирландия	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
5	Нидерландия	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3
6	Норвегия	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4
7	Финландия	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2
8	Швейцария	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
9	Швеция	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
10	Средно НЕС	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
11	България	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008, 2009 Annex A.

Всички страни (с изключение на Ирландия) поддържат стабилни разходи за ИТ, като Швеция и Швейцария имат най-високи разходи за ИТ и изпреварват средния показател за НЕС.

Въпреки лекото нарастване на разходите за ИТ от 1.5 % през 2005 и задържането на 2 % след това, България изостава от другите страни по този показател (без Ирландия) малко под два пъти.

2.2 Взаимодействие между звена и предприемачи

При съвременните условия за фирмите е трудно да поддържат собствени изследователски звена и да осъществяват самостоятелни иновации. Осъществяването на иновационния процес предполага контакти между тях, висшите училища и други изследователски организации. От една страна това осигурява свежи идеи за стопанската практика, а от друга набиране на средства и възстановяване на направените разходи при комерсиализиране на иновационните продукти.

2.2.1 Самостоятелно иновирани малки и средни фирми

Този показател измерва равнището на въвеждащите нововъведения МСФ в процент от общия им брой. Като самостоятелно иновирани се определят МСФ, които въвеждат нов продукт или процес самостоятелно или в комбинация с други фирми.

Показателите за самостоятелно иновирани МСФ като процент от общия им брой в НЕС, ЕС и България в ОИИ 2005-2009 г. са обобщени в таблица II-2.2.1.

Таблица II-2.2.1 Самостоятелно иновирани МСФ

Страни\ОИИ		2005	2006	2007	2008	2009
1	Австрия	42.3	42.5	32.4	41.1	41.1
2	Белгия	42.9	38.8	31.4	40.8	40.8
3	Дания	40.8	16.1	28.5	40.8	40.8
4	Ирландия	47.7	47.2	37.3	38.8	38.8
5	Нидерландия	26.2	34.2	18.6	27.3	27.3
6	Норвегия	28.1	28.8	19.4	25.9	25.9
7	Финландия	34.0	37.6	42.7	40.9	40.9
8	Швейцария	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4
9	Швеция	41.8	35.2	30.0	41.8	41.8
10	Средно НЕС	37.6	35	30.5	36.9	36.9
11	България	-	9.4	-	15.1	15.1

Изчислено по: EIS 2005-2009 Annex A.

С изключение на Норвегия и Нидерландия в повечето страни от НЕС фирмите имат значителни успехи при самостоятелното внедряване на иновации. Данните за ОИИ 2009, показват предимство на бизнеса в Швеция, Австрия, Финландия, Белгия и Дания. Средното ниво на показателят за самостоятелно иновирани МСФ в НЕС е над този за ЕС. МСФ в България показват нарастващо желание за самостоятелно иновиране, но от два до три пъти по-слабо от НЕС.

2.2.2 Иновативни малки и средни фирми, сътрудничащи с други изследователи при разработване на иновации

С този индикатор се отчита процента на иновативните МСФ от всички фирми, които провеждат кооперирани изследвания с други фирми или изследователски институции. Показателен е за потоците на знания между фирмите и изследователи от общественения и частен сектори, както и между самите фирми. Съвместните изследвания (особено в ИТ) водят до обмен на информация и хора, което е изгодно и за двете страни.

Данните за процента на иновативните МСФ, които си сътрудничат с други изследователи при разработването на иновации за наблюдаваните страни от НЕС, България и ЕС в ОИИ 2006-2009, са обобщени в таблица II-2.2.2.

Таблица II-2.2.2 Иновативни МСФ сътрудничащи си с други изследователи

Страни\ОИИ		2006	2007	2008	2009
1	Австрия	7.7	7.7	18.0	18.0
2	Белгия	16.6	16.6	16.7	16.7
3	Дания	20.8	20.8	14.9	14.9
4	Ирландия	15.6	15.6	11.7	11.7
5	Нидерландия	12.3	12.3	12.5	12.5
6	Норвегия	9.8	11.3	9.8	9.8
7	Финландия	17.3	17.3	27.5	27.5
8	Швейцария	12.1	12.1	12.1	12.1
9	Швеция	20.0	20.0	16.6	16.6
10	Средно НЕС	14.7	14.9	15.5	15.9
11	България	3.1	3.1	3.8	3.8
12	ЕС	9.1	9.1	9.5	9.5

Изчислено по: EIS 2006-2009 Annex A.

Еднаквите показатели по двойки за съседни години за периода 2006-2009 не изразява никакви тенденции, но показва нарастващото желание на МСФ да се кооперират в изследванията. Най-активни в това отношение са финландските МСФ, където нарастването е с 10.2 %. С изключение на Норвегия, повечето фирми от другите страни се доближават до средното за НЕС равнище и имат по-високо от това за ЕС.

България има незначително нарастване на сътрудничащите си в НИРИД фирми, но остава под показателите на НЕС. Страната е с индекс 7.2 пъти по-слаб от водача Финландия, 4.2 пъти от НЕС, 2.5 пъти от ЕС и близо 4 пъти от самостоятелно иновациите МСФ (табл. II-2.2.1) за ОИИ 2009. Слабото представяне по тези два свързани индикатори на българските фирми е показателно за общата им ниска иновационна активност.

2.2.3 Публично/частни съвместни публикации

Публикациите на резултатите от научноизследователската дейност са показателни за ефективността в тази сфера. Публично/частното сътрудничество в НИРИД стимулира конкуренцията по повод обмена на актуална информация. Съвместните изследвания и разработки и тяхното популяризиране спомагат за поддържане на иновационната активност.

Показателят отчита броя на съвместните и частни публикации като научни или интернет база данни за двегодишен период на един милион от населението. Обхваща фирмите локирани в съответната държава, като се изключват частните фирми с предмет на дейност в медицината и здравеопазването.

Данните за броя на публично/частните публикации за НЕС и България в ОИИ 2004-2009 са показани в табл. II-2.2.4.

Таблица II-2.2.4 Публично/частни съвместни публикации

Страни\ОИИ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	32.0	36.9	43.1	53.9	58.0	65.7
2 Белгия	38.1	36.7	39.7	45.7	49.4	59.3
3 Дания	88.2	91.4	95.3	102.5	108.7	127.2
4 Ирландия	6.8	6.7	9.7	13.6	14.0	22.0
5 Нидерландия	68.7	74.6	73.5	76.8	83.7	88.5
6 Норвегия	45.2	44.6	41.6	37.1	38.5	110.1
7 Финландия	88.2	91.4	95.3	102.5	108.7	105.3
8 Швейцария	179.5	180.3	186.5	189.2	193.1	198.5
9 Швеция	89.2	88.7	90.4	106.7	116.1	128.0
10 Средно НЕС	70.7	72.4	75.0	80.9	85.6	100.5
11 България	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	1.3

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 2008,2009 Annex A.

За ОИИ 2004-2009 г. Швейцария поддържа най-висока публикационна активност и за ОИИ 2009 се откроява сред останалите страни с показател 198.5, който е 9 пъти над този за най-слабо представената страна Ирландия (22.0) и с 50.5 пункта повече от следващата я Швеция. Последната, заедно с Дания, Норвегия и Финландия, формират средното равнище с показатели за публикации по-високи от този на НЕС. Въпреки лекото покачване, дистанцията между България и другите страни остава значителна – по-ниска активност близо 17 пъти в сравнение с най-слабо представената НЕС Ирландия и 153 пъти в сравнение с водача Швейцария.

2.3 Резултати от иновационната активност

Ефективното функциониране на НИС се измерва с продукта, излязъл от сферата на НИРИД. Чрез системата за правата на интелектуална собственост (ПИС) всяка държава осигурява на учените и изследователите протекция и възможност да се ползват от резултата на своя труд. При глоболизиращата се икономика и бързото интернационализиране на научноизследователската дейност подценяването на тази сфера от ДИП има сериозни негативни правни и икономически последици за изобретателите, бизнеса и националното стопанство.

Чрез системата за защита на ПИС всяка страна легитимира в международно установени форми, продуктите на интелектуалния труд както в националните граници, така и по отношение на други държави и общности. В ОИИ до 2005 г. наблюдението се води по права на интелектуална и индустриална собственост, а след това се обобщава като ПИС. Трудността в анализа на интелектуалната собственост произтича от спецификата в тълкуването на ПИС в националните законодателства. Тези различия са преодоляни чрез уеднаквяване на категориите в Европейското патентно ведомство на ЕС (ЕРО). За влизащите в изследването държави това се отчита по регистрираните и защитени патенти, търговски марки и дизайнерски решения от патентните ведомства на 1 милион от населението.

2.3.1 Издадени патенти от Европейското патентно ведомство

Европейското патентно ведомство е основната институция на Съюза по ПИС. Броят на патентите в ЕРО на 1 млн. от населението е индикатор за нивото на продуктите иновации, създадени и регистрирани по година на придобиване в държавите от Съюза и в държави, които не са членки на ЕС. По-големият брой на фирмените патенти е показател за капацитета на бизнеса да развива нови продукти и свидетелства за по-продуктивна НИРД, което засилва конкурентните способности на националния и международен пазари.

Данните за броя на новите патенти на 1 млн. от населението в ЕРО за НЕС, България и ЕС в ОИИ от 2001 до 2009 г. са представени в таблица II-2.3.1.

Таблица II-2.3.1 Патенти в Европейското патентно ведомство

Страни\ОИИ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	148.5	156.7	161.8	173.0	175.1	195.1	195.1	183.1	185.7
2 Белгия	115.9	122.7	124.2	141.2	136.7	144.5	144.5	129.1	137.9
3 Дания	166.9	171.0	186.1	185.4	223.6	235.8	235.8	174.6	207.8
4 Ирландия	63.5	55.7	55.4	64.2	89.2	77.3	77.3	64.1	65.3
5 Нидерландия	63.5	55.7	55.4	64.2	280.1	244.3	244.3	173.3	205.8
6 Норвегия	78.1	82.4	74.0	82.2	132.9	117.1	117.1	95.5	114.4
7 Финландия	263.5	238.9	240.5	261.9	347.4	305.6	305.6	267.6	247.3
8 Швейцария	382.1	360.0	367.9	400.7	438.6	425.6	425.6	411.1	430.7
9 Швеция	234.4	221.9	217.9	242.7	325.2	284.9	284.9	184.8	269.6
10 Средно НЕС	168.5	162.8	164.8	179.5	238.7	225.6	225.6	187.0	207.2
11 България	2.0	1.9	2.7	2.4	3.5	4.3	4.3	1.4	3.5
12 ЕС	-	109.2	118.5	126.9	127.0	136.7	128.0	105.7	114.9

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2006, 2007, 2008 и 2009 Annexes A.

По брой на регистрираните патенти в ЕРО страните от НЕС показват значително по-високи стойности от ЕС – средно от 1.5 до 1.8 пъти за целия период. С известни колебания Швейцария има най-много регистрирани патенти, като за ОИИ 2009 количеството е 2.1 пъти над това за НЕС, 1.5 пъти над това на следващите я Финландия и Швеция и 3.7 пъти над показателя на ЕС. Очевидното ѝ лидерство е резултат от създадените добри условия на фирмите за НИРИД и административните улеснения при регистриране на иновации.

Показателите за патентната активност на България са драстично под тези на наблюдаваните страни, НЕС и ЕС. Незначителното покачване по регистрирани патенти в ЕРО за България в началото на периода спада до 1.4 в ОИИ 2008. От Ирландия (65.3), която е с най-слаба патентна активност от НЕС, страната е с около 19 пъти по-слаб показател. От водещата – Швейцария, с която сме съпоставими по брой на населението и територия, патентната активност е 123 пъти по-ниска, което говори за много слаба иновативност и патентоспособност в нашата страна.

2.3.2 Търговски марки на ЕС

Търговската марка е знак, който отличава дадено благо или услуга от подобни произведения и предлагани от други предприемачи. Собственикът ѝ може да я подновява и разширява като включва свързани с нея наименования. Когато такава марка се регистрира в ЕРО, тя е запазена и защитена като ПИС за нейния притежател във всички страни – членки на Съюза, и му дава предимство при използването ѝ.

Данните за броя на търговските марки в ЕС на 1 милион население в ОИИ 2001 до 2009 за НЕС, България и ЕС са дадени в таблица II-2.3.2.

Таблица II-2.3.2 Търговски марки на ЕС

Страни\ОИИ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	88.4	88.7	96.9	157.8	152.1	187.0	221.5	237.1	241.1
2 Белгия	66.8	57.9	92.1	81.3	81.6	92.2	103.7	121.4	127.7
3 Дания	143.1	135.2	166.2	139.5	134.9	159.8	191.5	212.1	205.1
4 Ирландия	125.2	109.1	112.1	132.5	111.6	143.0	164.2	172.5	171.7
5 Нидерландия	68.9	65.3	135.0	127.4	112.5	141.0	172.3	195.8	196.8
6 Норвегия	26.8	18.3	37.9	23.7	18.6	29.2	41.5	67.1	59.1
7 Финландия	93.1	84.2	81.3	82.4	97.8	106.8	119.0	116.8	141.7
8 Швейцария	140.9	135.9	205.1	178.8	149.0	225.2	308.3	350.3	366.1
9 Швеция	107.8	89.7	117.9	111.1	115.8	136.7	164.1	161.9	175.3
10 Средно НЕС	95.7	87.2	116.1	114.9	108.2	135.7	165.1	181.7	187.2
11 България	1.0	0.1	0.6	0.3	1.3	4.7	8.4	32.8	36.2
12 ЕС	63.3	60.9	79.2	81.5	82.4	100.7	108.2	124.6	122.4

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 2006-2009 Annexes A.

По брой на регистрирани търговски марки на 1 милион от населението за ОИИ 2001–2009, НЕС имат нарастване близо 2 пъти и са над показателя за ЕС. Забелязва се съществено увеличение на показателите през последните две години. През целия период Швейцария поддържа най-високи показатели, следвана от Австрия и Дания. Австрия и Нидерландия са с най-значителен скок в регистрирането на търговски марки – 2.8 пъти, следвани от Норвегия – 2.4 пъти. Аналогична е тенденцията за нарастване показателят за ЕС – около 1.5 пъти.

За периода 2001-2009 г. България е с най-ниски показатели по регистрирани търговски марки. Въпреки, че има нарастване 36 пъти за периода, в най-добрата 2009 г. броят на регистрираните български търговски марки е 1.6 пъти по-малък от този на страната от НЕС с най-нисък показател – Норвегия, и 10.2 пъти от страната с най-висок брой – Швейцария. Макар и сравнението да не представя България в добра светлина, положителната тенденция е обнадеждаваща.

2.3.3 Промислен дизайн на Европейския съюз

Дизайнерското решение е изключително право за външно оформяне на продукт или част от него, даващо отличителни черти – линия, контури, цветове, форма, вещество или материал на продукта или неговите орнаменти. Регистрирането в ЕРО, го защитава във всички страни членки на ЕС и осигурява предимство на нейния притежател при неговото използване.

Данните за броя на регистрирания промишлен дизайн в ЕС на 1 милион от населението за ОИИ 2004-2009 в НЕС, България и ЕС са обобщени в таблица II-2.3.3.

Таблица II-2.3.3 Промислен дизайн на ЕС

Страни/ОИИ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	101.4	164.8	172.1	209.8	284.6	291.2
2 Белгия	66.9	104.1	142.5	104.2	116.2	102.9
3 Дания	227.1	231.1	259.4	241.2	280.4	278.1
4 Ирландия	43.2	78.1	51.1	58.9	132.7	42.0
5 Нидерландия	97.1	135.8	127.6	139.5	135.3	159.4
6 Норвегия	31.7	45.8	40.1	36.8	67.1	34.6
7 Финландия	57.3	101.5	102.1	98.2	116.8	145.1
8 Швейцария	161.0	183.4	221.8	237.5	372.7	301.4
9 Швеция	112.6	100.8	132.8	145.4	161.9	176.0
10 Средно НЕС	99.8	127.3	138.8	141.3	185.3	170.1
11 България	-	0.9	1.3	1.9	19.2	12.5
12 ЕС	63.5	86.4	101.9	109.4	121.8	120.3

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008, 2009 Annex A.

Данните за всички наблюдавани страни, НЕС и ЕС показват тенденция към постоянно нарастване на регистрирания промишлен дизайн. С малки колебания Швейцария поддържа най-висок показател, следвана от Австрия и Дания. Най-голямо увеличение имат Австрия – 2.8 пъти и Финландия с ръст от 2.5 пъти. Страни като Ирландия и Норвегия отбелязват намаляване на показателя. За периода 2004-2009 г. НЕС поддържат по-висок среден показател от този на ЕС, но с приблизително същото нарастване на индекса – около 1.8 пъти.

България има най-голямо увеличение (14 пъти за периода), но съществено изостава от другите страни по регистриран промишлен дизайн. По-ниският показател от страната с най-слабо представяне Норвегия – 2.8 пъти, от водещата Швейцария – 24 пъти, от средното за НЕС – 13.6 пъти и от ЕС – 10 пъти, свидетелства за незавидната позиция на страната. Нулевият старт и голямото изоставане говори за слаба школа и политика по създаването и регистрирането на дизайнерски решения.

2.3.4 Плащания по ПИС и технологичен баланс

Този показател отчита потоците от получаваните средства свързани с правата на интелектуална собственост – еднократни възнаграждения, проценти, такси и др., и потоците плащани за обектите на тази собственост – патенти, търговски марки и промишлен дизайн. Те дават представа за обмена на иновационни продукти и баланса по търговията с тях.

Данните за плащанията и технологичния баланс в процент от БВП по ОИИ 2004-2009 за НЕС и България са представени в таблица II-2.3.4.

Таблица II-2.3.4 Плащания и технологичен баланс

Страни/ОИИ	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	0.56	0.50	0.48	0.50	0.50	0.58
2 Белгия	0.55	0.60	0.57	0.65	0.66	0.67
4 Ирландия	9.23	10.39	10.48	9.98	9.92	10.86
5 Нидерландия	1.05	1.17	1.24	1.20	1.21	0.96
6 Норвегия	0.26	0.26	0.26	0.33	0.39	0.31
7 Финландия	0.86	0.68	0.87	1.19	1.61	1.09
8 Швейцария	3.64	3.37	4.60	5.56	5.48	-
9 Швеция	0.99	1.19	1.40	1.40	1.45	1.45
10 Средно НЕС	2.14	2.27	2.49	2.60	2.65	2.27
11 България	0.17	0.15	0.15	0.32	0.25	0.21

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008;EIS – 2008 и 2009 Annexes A.

Ирландия се откроява с най-висок процент от БВП по технологичните плащания – около 2 пъти повече от следващите я Швейцария и Швеция, 4.8 пъти над средното

за НЕС, а от другите страни – около и над 10 пъти. През целия период България е с най-слаб индекс, като за ОИИ 2009 изостава от водача Ирландия 51.7 пъти. Това показва ниска заинтересованост на бизнеса от закупуването на обекти на интелектуална собственост и последващото им внедряване в практиката, което е предпоставка за по-ниски ефективност и конкурентоспособност на производството

3. СЪЛЪБ ИЗХОДЯЩИ ИНДИКАТОРИ

Третата голяма група показатели на ОИИ, е свързана с изходящите за НИС индикатори. Те се използват за наблюдаване на тенденциите в развитието на обновителните процеси в икономиката и отчитане на ефективността от провежданата ДИП. За всяко стопанство, ориентирано към новата икономика, успешното функциониране на НИРИД и ползотворната употреба на наличния потенциал има важно значение за бизнеса и обществото. Многофакторната обусловеност на иновационната дейност изисква сериозни усилия по: стимулиране на бизнеса да внедрява иновации и намалява производствените си разходи; нарастване броя на висококвалифицираните кадри във високотехнологичните производства и наукоинтензивните услуги и предлагането на нови стоки от фирмите. Това рефлектира върху качествените параметри на обмена със средно/високо технологични продукти и услуги.

Целта на всяка ДИП е получаване на висок синергичен ефект от осъществяваните действия и ефективното оползотворяване на влизащите в НИС ресурси. За постигане на тази цел се съди по резултатите на изхода на системата. Тази група показатели в ОИИ дава информация в следните насоки:

1) Дребният и среден бизнес – предимно МСФ, успели да внедрят продуктови, процесни, маркетингови и организационни иновации, което им позволява да редуцират разходите за труд, материали и енергия.

2) Промени в икономическата система, свързани с равнището на заетост в средно-и високотехнологичните производства и услуги и продажбата на новости, осъществени от фирмите.

3.1 Иноватори

Необходимостта от непрекъснато въвеждане на новости в организацията на дейността и факторите на производството при съвременните условия, създава възможности за съществуване и проспериране на бизнеса и особено на МСФ. В ОИИ 2008 и 2009 това се следи с показателите:

3.1.1 МСФ въвели продуктови или процесни иновации;

3.2.2 МСФ въвели маркетингови или организационни иновации;

3.2.3 Ефективност на иновациите и възможност за:

а) редуциране на разходите за труд,

б) редуциране използването на материали и енергия.

Въвеждането на тези показатели след 2008 г. не осигурява натрупване на необходимата база данни и възможност за анализ и обобщения.

3.2 Икономически ефекти

Внедряването на новостите в стопанската дейност има за цел да подобри икономическите резултати на бизнеса. Предпоставка за това е количеството на заетите в средно и високотехнологичните сектори в сферата на услугите и промишлеността и в частност в изследователските им звена. Ефективното функциониране на труда в тях се проявява във възможността да създават нови за фирмата или за пазара продукти. Колкото по-голям е относителният им дял в съвкупната работна сила, толкова по-интензивна е иновационната дейност, обновителните процеси протичат ускорено. Това рефлектира в динамиката на промените в предлагането на високотехнологични продукти и услуги.

3.2.1 Заети в средно и високотехнологичните сектори на промишлеността

Високотехнологичните отрасли на индустрията са сърцевината на новата икономика. Към тях се отнасят дейности, свързани с: химикали, машини, офис оборудване, телекомуникации, прецизни инструменти, автомобили, авионавтика и транспорт. По-големият процент заети в тях като част от съвкупната работна сила е предпоставка националното стопанство да се развива към новата икономика. Възможността за творческа изява на хората в наситени с най-съвременни техники и технологии производства осигуряват по-висока конкурентоспособност на бизнеса на националния и международен пазар.

Данните за заетите в средно и високотехнологичните сектори на промишлеността като процент от общата работна сила за НЕС, България и ЕС в ОИИ 2000-2009 са обобщени в таблица II-3.2.1.

Таблица II-3.2.1 Заети в средно- и високо технологичните сектори на промишлеността

Страни\ОИИ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	6,60	6,80	6,48	6,58	6,20	6,25	6,44	6,96	6,66	5,78
2 Белгия	7,20	7,10	6,90	6,60	6,41	6,40	6,52	6,33	6,31	6,25
3 Дания	6,40	6,40	7,00	6,31	6,12	5,97	6,29	6,01	6,03	5,83
4 Ирландия	7,30	6,90	7,29	6,83	6,29	6,51	6,02	5,66	5,26	5,24
5 Нидерландия	4,70	4,50	4,29	4,07	4,04	3,57	3,31	3,13	3,15	3,36
6 Норвегия	4,80	4,50	4,18	4,59	4,53	3,88	3,93	4,50	4,21	4,28
7 Финландия	7,20	7,20	7,44	7,38	6,85	6,79	6,76	6,81	7,03	6,95
8 Швейцария	7,60	7,70	8,14	7,50	7,07	7,02	7,27	7,29	7,19	7,11
9 Швеция	8,30	7,90	7,72	7,27	7,03	7,07	6,53	6,33	6,20	6,20
10 Средно НЕС	6,68	6,56	6,60	6,35	6,06	5,94	5,90	5,89	5,78	5,67
11 България	-	5,60	5,51	5,33	4,67	4,62	4,65	4,90	5,13	5,13
12 ЕС	-	7,40	7,30	7,20	7,00	6,80	6,60	6,60	6,70	6,59

Изчислено по: EIS 2005-2007 Database; Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008 и 2009 Annexes A.

Най-много заети в средно и високотехнологичните отрасли на промишлеността като процент от общата работна сила поддържа Швейцария (над 7 %), като незначително изпреварва следващата я Финландия. По-голямата част от НЕС са малко над и около средното за тях равнище – 5.7 % и средното за ЕС. С изключение на Австрия за повечето страни от НЕС се забелязва обща тенденция на спад през последните години.

По този показател България бележи спад за периода – от 5.6 % до 4.62 % и 5.13 % за 2009. Страната е под средният показател за НЕС и ЕС, но изпреварва такива държави като Нидерландия и Норвегия и е близо до Ирландия. Това е обнадеждаващо за развитието на средно и високотехнологичните производства в България, но показва колебливи тенденции на политиката в тази сфера.

3.2.2. Заети в наукоинтензивни услуги

Към наукоинтензивните услуги се отнасят: пощи, телекомуникации и информационни технологии, вкл. развитие на софтуер. Те са гръбнакът на информационната инфраструктура на НИС. С осигуряване на контакти в реално време между потребителите и производителите, се дава актуална информация на участващите в пазарните отношения субекти. Това предоставя възможност за по-добър избор на потребителите и адекватна реакция на предприемачите по отношение на пазарната конюнктура, подтиква бизнеса да иновира за да е конкурентоспособен.

Нарастването на заетите в тези сектори като процент от общата работна сила, осигурява по-динамично функциониране на НИС. Информационната осигуреност стимулира свободното развитие на търсенето и предлагането, предотвратява спекулативното нарастване на пазарните цени, повишава факторната производителност, подобрява качеството на предлаганите стоки, услуги и решения. Резултатът е по-добро развитие на бизнеса, икономиката и средата за живот.

Данните за заетите в наукоинтензивните сектори като процент от общата работна сила в НЕС, България и ЕС за ОИИ 2002-2009 са обобщени в таблица II-3.2.2.

Таблица II-3.2.2 Заети в наукоинтензивни услуги

Страни\ОИИ		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Австрия	13,60	13,82	13,79	14,84	14,41	14,10	14,15	14,90
2	Белгия	15,83	15,61	15,84	15,51	15,11	15,75	15,54	15,62
3	Дания	15,96	15,85	15,37	14,37	15,19	16,02	15,37	15,74
4	Ирландия	15,41	15,76	15,32	15,34	15,60	15,78	16,05	16,35
5	Нидерландия	17,74	17,13	18,41	18,08	17,74	17,54	17,97	18,29
6	Норвегия	15,48	15,06	15,32	15,20	15,22	15,87	16,05	15,69
7	Финландия	15,45	15,61	15,71	15,92	15,86	16,40	16,49	16,87
8	Швейцария	18,21	18,30	19,51	19,54	19,16	19,23	19,85	19,87

Продължение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Швейцария	17,47	17,88	17,32	17,19	17,64	17,87	18,45	18,45
10	Средно НЕС	16,13	16,11	16,29	16,22	16,21	16,51	16,66	16,86
11	България	7,77	7,52	7,31	8,06	8,28	8,16	8,35	8,35
12	ЕС	7,30	7,20	7,00	6,80	6,60	6,60	14,51	14,92

Изчислено по: EIS 2005-2007 Database; Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 2008 и 2009 Annexes A.

Швейцария поддържа най-висок показател – средно над 19 %, следвана от Швеция и Нидерландия. Диапазонът между отделните страни е в рамките на 5-те процента, което е показателно за навлизането на новата икономика. По заети във високотехнологичните услуги като процент от общата работна сила всички НЕС (без Австрия) са над средното за ЕС.

За България се наблюдава макар и слаба тенденция към повишение, но изоставането по заети в наукоинтензивните услуги от НЕС и ЕС (около 2 пъти) и се запазва през годините. Въпреки близките данни по висшисти в областта на природните и инженерните науки (табл. II-1.1.1 и табл. II-1.1.3) с НЕС и ЕС, това говори за липсата на преливане на кадри. Може да се предполага, че това е резултат от изтичане на специалисти към други сфери или зад граница.

3.2.3 Износ в средно и високотехнологичните сектори на промишлеността

Създаването, използването и пазарната реализация на нови технологии е изключително важно за новата икономика. Към средно и високотехнологичните сектори на промишлеността се отнасят автомобилно-, ракетно- и самолетостроене; добивна, преработваща и строителна техника и оборудване; ИТ сектора; лазерни-, био-, нано-, нискотемпературни и ядрени технологии; медицински инструменти и апаратура; тежка химия и др. Те са ключ за по-високи производителност, качество, растеж, по-добри условия за бизнес и живот. Комерсиализирането и експортът на високотехнологични продукти като процент от общия износ, показва възможност за производство на конкурентоспособни високотехнологични продукти и конкурентни предимства на международния пазар.

Данните за износа на високотехнологични продукти като процентен дял от общия износ за НЕС и ЕС в ОИИ 2003-2009 са обобщени в таблица II-3.2.3.

Швейцария се откроява сред НЕС със своя над 60 % износ на средно и високотехнологични продукти от промишлеността. Повечето страни са около 50-те процента с малки колебания през периода. Единствено Дания и Нидерландия са около 40-те процента, като последната отбелязва и най-голям спад – 10.8 %.

България показва слаба тенденция към нарастване по износ на средно и високотехнологични продукти – от 22 % през 2003 г. на 24.2 % за 2009 г.. Значително е изоставането от НЕС – около 2 пъти, а от водача Швейцария – 2.6 пъти. При това ниско равнище на средно и високотехнологичния износ, тенденцията за слаба конкурентоспособност на националната икономика ще се запази и в бъдеще.

Таблица II-3.2.3 Износ в средно и високо технологичните сектори на промишлеността

Страни\ОИИ	2003	2005	2006	2007	2008	2009
1 Австрия	50,6	52,4	54,7	53,0	53,2	52,9
2 Белгия	50,4	50,6	49,9	49,6	48,7	48,1
3 Дания	42,8	42,0	41,9	42,5	41,2	41,6
4 Ирландия	58,3	54,0	55,0	52,8	51,8	50,9
5 Нидерландия	50,3	51,3	50,8	50,4	48,3	39,5
6 Норвегия	15,4	15,1	12,7	11,7	11,4	13,4
7 Финландия	52,5	52,0	50,5	54,5	51,5	53,6
8 Швейцария	61,7	62,3	62,8	63,0	63,0	63,6
9 Швеция	56,7	56,7	56,7	55,2	54,8	51,9
10 Средно НЕС	48,7	48,5	48,3	48,1	47,1	46,2
11 България	22,0	23,1	21,3	22,2	21,2	24,2

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS – 2008 и 2009 Annexes A.

3.2.4 Износ в наукоинтензивните услуги

Наукоинтензивните услуги: пощи, телекомуникации, информационни технологии, развитие на софтуер, банков и застрахователен сектор, проектиране и дизайн (без индустрията), осигуряват високо качество на бизнес и живот. Показателят отчита степента, в която се прилагат в практиката достиженията на науката в услугите и продажбата им на международния пазар. Въвеждането му след 2008 г. не осигурява възможност за достатъчно натрупване на данни.

Данните за износа на наукоинтензивни услуги, като процент от общия обем на износа от услугите за НЕС и България в ОИИ 2003-2009 са представени в таблица II-3.2.4.

Таблица II-3.2.4 Износ в наукоинтензивните услуги

Страни\ОИИ	2003	2005	2006	2007	2008	2009
1 2	3	4	5	6	7	8
1 Австрия	-	-	-	-	31,3	-
2 Белгия	41,7	42,0	43,5	43,5	43,9	39,2
3 Дания	-	-	-	65,3	67,2	67,3
4 Ирландия	71,8	75,3	74,1	70,5	70,5	69,1
5 Нидерландия	47,0	41,0	40,1	41,0	39,9	37,3

Продължение

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Норвегия	46,5	51,5	52,7	52,8	54,8	55,0
7	Финландия	-	30,7	23,3	26,7	26,7	25,8
8	Швейцария	23,9	26,0	26,2	28,5	32,4	39,8
9	Швеция	51,6	52,2	50,8	51,1	49,7	42,5
10	Средно НЕС	47,1	45,5	44,4	47,4	46,3	47,0
11	България	-	-	15,2	16,6	18,2	19,1

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 2008 и 2009 Annexes A.

Данните подсказват за колеблива тенденция в повечето държави от НЕС. Ирландия и Дания са с най-висок процент на износа на наукоинтензивни услуги – около 70 %, което е с около 20 % над средното за НЕС. Финландия, Нидерландия, Швейцария и Белгия са с между 20 % до 30 % по-ниски показатели от Ирландия и Дания. Българският износ отбелязва леко нарастване, но остава значително (от 2 до 3.6 пъти) от повечето НЕС.

3.2.5 Продажба на нови за пазара продукти

Този показател характеризира ориентирането на бизнеса към предлагане на нов или значително подобрен продукт, който е непознат за потребителите на националния или международен пазар. По-слабо развитите страни и особено МСФ са по-заинтересовани от комерсиализирането на нови стоки и услуги, защото това им дава възможност да намерят своята пазарна ниша, особено ако предлаганият продукт е с уникални качества, задоволява нови потребности и е налице многовариантност при използването му. Това осигурява нарастващ пазарен дял на предприемача за продължителен период от време, по-голяма възвръщаемост от вложените по разработката средства и възможност да определи за дълъг период стандарта или насоките в развитието. За МСФ това е шанс да се наложат на пазара, а за едрия бизнес да утвърди и подобри своите позиции спрямо конкурентите.

Данните за продажбата на нови за пазара продукти като процент от общия оборот на фирмите в НЕС, България и ЕС в ОИИ 2000-2009 са обобщени в таблица II-3.2.5.

Въпреки, че има данни за десет години, натрупване на такива е характерно най-вече за последните пет. Припокриването им през последните три години се дължи на много слабите промени и отчитането им за съседни години, когато няма нови такива. Най-много нови за пазара продукти като процент от общия оборот – 10.84 %, е произвел финландският бизнес. След лек спад за периода 2002-2004 г. всички НЕС имат слабо покачване, а повечето от тях са около средното ниво за ЕС.

Таблица II-3.2.4 Продажба на нови за пазара продукти

Страни\ОИИ	2000	2002	2004	2006	2008	2009
1 Австрия	7,60	7,60	5,20	6,56	6,56	6,56
2 Белгия	5,10	-	4,80	6,16	6,16	6,16
3 Дания	8,90	5,90	5,20	3,79	3,79	3,79
4 Ирландия	-	-	5,60	7,19	7,19	7,19
5 Нидерландия	3,10	3,80	4,00	6,02	6,02	6,02
6 Норвегия	1,90	-	2,10	1,61	1,61	1,61
7 Финландия	14,50	5,10	9,70	10,84	10,84	10,84
8 Швейцария	-	-	-	4,90	4,90	4,90
9 Швеция	-	-	8,29	8,29	8,29	8,29
10 Средно НЕС	6,85	5,60	5,61	6,15	6,15	6,15
11 България	2,10	-	8,50	6,70	6,70	6,70
12 ЕС	-	-	7,30	8,60	8,60	8,60

0 Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 208 и 2009 Annexes A.

Българските фирми не отбелязват съществена динамика в предлагането на нови за пазара продукти – от 2.1 % през 2000 г., на 8.5 % през 2004 г. и понижение до 6.7 % за последните три години. Страната изпреварва по този показател Норвегия, Дания и Швейцария, както и средното равнище на НЕС. Обяснение може да се търси в стремежа на проходащия бизнес да се наложи на пазара чрез предлагане на новости, но съживяването и спада показват колебание в иновационната активност на националните фирми.

3.2.6 Продажби на нови за фирмите продукти

Внедряването и предлагането на новости от фирмите е индикатор за възможността на бизнеса да разработва и комерсиализира нов или съществено доразвит продукт, който вече съществува на пазара. Това говори за създадени добри условия за обновяване на годишното производство на фирмата чрез собствени разработки и развитие от нея или придобити отвън иновации.

Данните за продажбата на нови за фирмите продукти като процент от общия оборот на фирмата в НЕС и България в ОИИ 2006-2009 са обобщени в таблица II-3.2.6.

Макар и оскъдни, данните показват негативно развитие по отношение на продажбата на познати за пазара фирмени новости. Всички страни от НЕС имат спад за периода 2006–2009 г. Фирмите в Белгия и Австрия показват най-големи продажби, като при първата е налице спад, а при втората увеличението е 1.3 пъти. Средното равнище за НЕС намалява от 5.44 % на 5.3 %. Връзката с негативната тенденция на

предходния показател – продажба на нови за пазара продукти, показва намаляваща иновационна активност на фирмите от НЕС.

Таблица II-3.2.6 Продажби на нови за фирмите продукти

Страни\ОИИ		2006	2007	2008	2009
1	Австрия	5,40	5,40	7,08	7,08
2	Белгия	8,20	8,20	7,39	7,39
3	Дания	5,80	5,80	4,05	4,05
4	Ирландия	4,50	4,50	5,43	5,43
5	Нидерландия	4,30	4,30	4,87	4,87
6	Норвегия	5,10	5,10	3,17	3,17
7	Финландия	5,10	5,10	4,83	4,83
8	Швейцария	-	-	5,80	5,80
9	Швеция	5,10	5,10	5,10	5,10
10	Средно НЕС	5,44	5,44	5,30	5,30
11	България	4,10	4,10	3,59	3,59

Изчислено по: Performance in Innovation Scoreboard 2008; EIS 2008 и 2009 Annexes A.

Продажбата на нови за фирмите продукти в България бележи несъществен спад и остава под равнището на повечето страни от НЕС. Колкото и да е незначителна тази негативна промяна, в съчетание с намаленото реализиране на нови за пазара продукти, това не е добра тенденция. Очевидно отслабва интересът на българските фирми да развиват и комерсиализират собствени иновации и да усвояват и предлагат нови за тях стоки и услуги.

III. СЪПОСТАВКА НА ИНОВАЦИОННАТА АКТИВНОСТ НА НЕГОЛЕМИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ СЪС САЩ И ЯПОНИЯ

1. Динамика в иновационната дейност

Проследяването на промените в ОИИ показва тенденциите в иновативността по години на наблюдаваните страни за определен период от време и достигнато средно ниво на ОИИ.

Сравнението на ОИИ от 2002 до 2009 на НЕС и България с ЕС, САЩ и Япония дава възможност да се направи съпоставителен анализ на иновационните им способности. Целта е да се определи доколко НЕС изпреварват или изостават от ЕС, САЩ и Япония и какво е равнището на иновативност на България спрямо тях.

В таблица III-1 и диаграма III-1 към нея, е показано равнището на индекса на ОИИ за наблюдаваните страни, НЕС, ЕС, САЩ и Япония за ОИИ 2002–2009.¹

Таблица III-1 Общ иновационен индекс 2002-2009

Страна\ОИИ	2002	2003	2004	2005	2001	2007	2008	2009	Средно
1 Австрия	0.47	0.467	0.480	0.494	0.509	0.523	0.532	0.536	0.501
2 Белгия	0.51	0.509	0.467	0.477	0.486	0.498	0.513	0.516	0.497
3 Дания	0.68	0.682	0.566	0.572	0.605	0.602	0.576	0.574	0.607
4 Ирландия	0.50	0.502	0.486	0.504	0.513	0.528	0.515	0.515	0.508
5 Нидерландия	0.50	0.495	0.450	0.447	0.458	0.474	0.484	0.491	0.475
6 Норвегия	0.40	0.399	0.358	0.370	0.371	0.375	0.382	0.382	0.380
7 Финландия	0.69	0.694	0.551	0.546	0.541	0.585	0.603	0.622	0.604
8 Швейцария	0.68	0.679	0.612	0.615	0.632	0.661	0.683	0.694	0.657
9 Швеция	0.82	0.817	0.607	0.610	0.637	0.630	0.649	0.636	0.676
10 Средно НЕС	0.58	0.583	0.574	0.565	0.560	0.548	0.549	0.552	0.564
11 България	0.20	0.201	0.172	0.174	0.178	0.206	0.227	0.231	0.199
12 ЕС	0.45	0.455	0.429	0.431	0.447	0.466	0.476	0.478	0.454
13 САЩ	0.60	0.604	0.589	0.566	0.552	0.553	-	-	0.578
14 Япония	0.60	0.604	0.612	0.610	0.602	0.605	-	-	0.605

Бележка: ОИИ се изчислява по данни средно с 2 годишен времеви лаг.

Изчислено по: EIS 2007, Annexes A, B и D, pp.40-44, 51; EIS 2008 Annex D, p.58; EIS 2009, Annex E, p. 72.

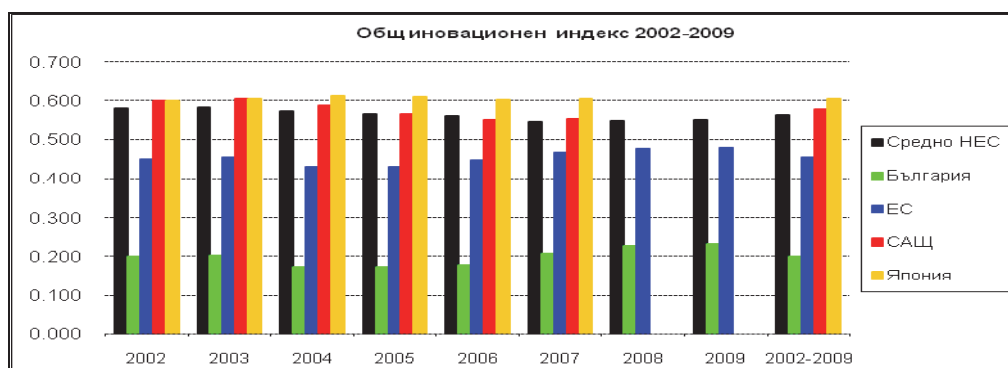
Водеща по среден показател на индекса на ОИИ за 2002-2009 е Швеция (0.676), следвана от Швейцария (0.657), Дания (0.608) и Финландия (0.604). Тези страни оформят групата на иновационните лидери. Съпоставката между средните равнища на индексите на ОИИ за НЕС, САЩ и Япония за периода 2002-2009 г. показва, че по този показател НЕС (0.564) изпреварват 1.25 пъти средното ниво на ЕС (0.454) и се доближават до показателите на САЩ (0.578) и Япония (0.605).

В изменението на индекса на ОИИ на НЕС за периода 2002–2009 г. се забелязва колеблива тенденция. Повишение на ОИИ бележат Австрия (от 0.470 на 0.536 – 1.14 пъти) и Ирландия (от 0.500 на 0.515). Незначително нарастване имат Швейцария и Япония. Най-значително спадане на индекса имат група водещи държави – Швеция 1.3 пъти (от 0.82 на 0.636), Дания – 1.18 пъти (от 0.680 на 0.574) и Финландия – 1.1 пъти (от 0.690 на 0.622). При други страни също има намаление, като с най-нисък

¹ Поради изменение в конфигурацията на ОИИ 2008 и 2009 спрямо предходните, където има съответствие в съдържанието на показателите, са включени последните възможни данни от ОИИ 2008 и 2009; (виж. EIS 2008, Technical Annex, p. 47-48, Annex C, p. 55-57; EIS 2009, Annex A, p. 67-70).

показател и не толкова силен спад на ОИИ през целия период е Норвегия – (0.400 на 0.382).

От наблюдаваните страни, за периода 2002 – 2008 г., България има най-голямо нарастване на индекса на ОИИ – 1.15 пъти (от 0.20 на 0.231), но по среден индекс на ОИИ (0.199), изостава близо 2 пъти от страната с най-нисък показател – Норвегия (0.380), и 3.5 пъти под страната с най-високо средно равнище – Швеция (0.676). Очевидна е много па-слабата иновативност на България в сравнение с всички страни от НЕС.



Диаграма III-1

Данните в таблицата и диаграмата за ОИИ на НЕС, България, САЩ и Япония през 2002-2009 г. илюстрират стабилно поддържаната най-висока иновативност на Япония (индекс 0.605) през целия период. Като средно равнище на ОИИ за 2002 г. и 2003 г. САЩ са наравно с Япония, но до края на периода Япония запазва първо място. Почти през целия период по индекс на ОИИ НЕС (0.564) изостават незначително от САЩ. С много малко НЕС ги изпреварват при спада на САЩ през 2006 г., но след това САЩ възстановяват предимството си. След малко колебание през първите три години от 2005 г. ЕС показва нарастване на ОИИ, но независимо от това остават под равнището на Япония, НЕС и САЩ.

Констатираната положителна тенденция след 2004 г. и най-високото нарастване на средния индекс на ОИИ за периода 2002-2009 г. – 1.15 пъти, са обнадеждаващи. Същевременно по среден ОИИ България (0.199) значително изостава: от НЕС (0.564) – 2.8 пъти, от ЕС (0.454) – 2.3 пъти, от САЩ (0.578) – 2.9 пъти и от Япония (0.605) – 3 пъти. Средното равнище на ОИИ 2002-2009 г. България е 33% от това на Япония, 34 % от това на САЩ и по около 40 % от това на НЕС и ЕС. Това показва, че въпреки усилията иновативността на страната продължава да е значително по-ниска от тях.

2. Разлика в иновативността на неголемите европейски страни със САЩ и България

В таблица III-2 е показана разликата между ОИИ на НЕС с този на ЕС, САЩ, Япония и България за всяка година от периода 2002–2009 г.

Разликата между НЕС и ЕС, САЩ и Япония е изчислена въз основа на съпоставимите показатели включени в ОИИ за периода 2002–2009 г.¹

Таблица III-2 Разлика в ОИИ

Страни\ОИИ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Средно, разлика 2002-2009
1 Средно НЕС	0.58	0.583	0.574	0.565	0.560	0.548	0.549	0.552	0.501
2 ЕС	0.45	0.455	0.429	0.431	0.447	0.466	0.476	0.478	0.497
3 Разлика НЕС-ЕС	0.13	0.128	0.145	0.134	0.113	0.082	0.073	0.074	-0.004
4 САЩ	0.60	0.604	0.589	0.566	0.552	0.553	-	-	0.578
5 Разлика НЕС-САЩ	0.02	-0.021	-0.024	-0.001	0.008	-0.005	-	-	-0.077
6 Япония	0.60	0.604	0.612	0.610	0.602	0.605	-	-	0.605
7 Разлика НЕС-Я-я	-0.02	-0.021	-0.038	-0.045	-0.042	-0.057	-	-	-0.104
8 България	0.20	0.201	0.172	0.174	0.178	0.206	0.227	0.231	0.199
9 Разлика Б-я-НЕС	-0.25	-0.382	-0.404	-0.391	-0.382	-0.342	-0.322	-0.321	-0.302
10 Разлика Б-я-ЕС	-0.25	-0.354	-0.259	-0.225	-0.269	-0.260	-0.249	-0.247	-0.298
11 Разлика Б-я-САЩ	-0.40	-0.403	-0.442	-0.392	-0.374	-0.347	-	-	-0.379
12 Разлика Б-я-Я-я	-0.40	-0.403	-0.442	-0.436	-0.424	-0.399	-	-	-0.406

Изчислено по: EIS 2007 р. 40-44, 51; EIS 2008, р. 58; EIS 2009, р. 72.

За времето от 2002 г. до 2009 г. ОИИ на НЕС е по-голям от този на ЕС, както за всяка от тези години, така и за целия период. В резултат на създадените условия в VI-та и VII-ма рамкови програми на ЕС, след спада в 2004 г. ОИИ на ЕС леко нараства, което води до намаляване на разликата – от 0.145 до 0.074, което е 56 % покачване в иновационната активност на ЕС спрямо НЕС. При -0.004 средна разлика в ОИИ за периода, ако тази тенденция се запази, сближаването ще продължи.

Освен положителната за НЕС разлика в 2002 г. и 2006 г., през другите години позициите на САЩ са по-добри, което води до отрицателна разликата (-0.077) и 87 % от средното равнище на ОИИ на САЩ за периода. Колебливите тенденции и незначителните положителни и отрицателни разлики свидетелстват за близка иновативност между НЕС и САЩ.

¹ Висшисти в областта на природните и инженерните науки, население с висше образование, достъп до високоскоростни комуникации, обществени и бизнес разходи за изследване и развитие, дял на разходите за развитие на средни и високи технологии, рисков капитал, разходи за информационни технологии, износ на високотехнологични продукти, заети в средно и високотехнологични сектори на промишлеността, нови патенти в Европейското патентно ведомство (ЕРО). Те се използват и при сравняването с Япония, без показателя рисков капитал.

Разликата в ОИИ между НЕС и Япония, макар и незначително, нараства в полза на последната през 2002-2009 г., което показва тенденция на влошаване на иновативността на НЕС спрямо Япония. НЕС достигат 83 % от средното равнище на ОИИ на Япония за периода.

Регистрираният по-слаб ОИИ на България в сравнение този на НЕС, предопределя разлика в полза на НЕС. В началото на периода данните свидетелстват за нарастваща негативна тенденция за България спрямо НЕС, но след 2004 г. разликата започва постепенно да намалява. При съществената разлика в ОИИ и слабите темпове на съкращаването ѝ не може да се очаква скорошно сближаване на България с НЕС по иновативност.

Аналогично е положението на България спрямо средното ниво на ОИИ в ЕС, САЩ и Япония за 2002-2009 г. Най-значителна е разликата с Япония – -0.406, след това от САЩ – -0.379, от НЕС – -0.302 и от ЕС – -0.298. Очевидно страната както за отделните години, така и за целия период 2002-2009 г., е далеч назад по иновативност от тях.

2. Ръст/спад в иновативността

Амплитудата на иновативността при наблюдаваните страни е отчетена по изменението на ОИИ спрямо предходната година и за целия период. В таблица III-3 е показана тенденцията в ръста/спада в ОИИ 2002-2009.

Таблица III-3 Ръст/спад в ОИИ

Страни\ ОИИ	'02-'03	'03-'04	'04-'05	'05-'06	'06-'07	'07-'08	'08-'09	'02-'09
1 Австрия	-0.003	0.001	0.014	0.015	0.014	-0.010	0.004	0.066
2 Белгия	-0.001	-0.042	0.010	0.009	0.012	0.015	0.003	0.006
3 Дания	0.002	-0.106	0.018	0.009	0.015	-0.260	-0.002	-0.006
4 Ирландия	0.002	-0.016	0.018	0.009	0.015	-0.013	0.000	0.015
5 Норвегия	-0.001	-0.241	0.012	0.001	0.004	0.021	0.019	-0.018
6 Финландия	0.004	-0.143	-0.005	-0.005	0.044	0.010	0.007	-0.068
7 Холандия	-0.005	-0.045	-0.003	0.011	0.016	0.007	0.000	-0.009
8 Швейцария	0.019	-0.067	0.003	0.017	0.029	0.022	0.011	0.014
9 Швеция	-0.003	-0.012	-0.003	0.027	-0.003	0.001	-0.013	-0.184
10 Средно НЕС	0.003	0.011	-0.009	-0.005	-0.012	0.001	0.003	-0.028
11 България	0.001	0.080	-0.004	0.004	0.028	0.019	0.004	0.031
12 ЕС	0.005	-0.026	0.002	0.016	0.019	0.010	0.002	0.028
13 САЩ	0.004	-0.015	-0.023	-0.014	0.003			-0.007
14 Япония	0.004	0.008	-0.002	-0.008	0.003			0.005

Изчислено по: EIS 2007, Annexes A, B и D, p. 40-44, 51; EIS 2008, January 2009, Annex D, p. 58, EIS 2009, Annex E, p. 72.

Бележка: За САЩ и Япония прирастът/спадът е изчислен по ОИИ 2002-2007.

По отчетения прираст/спад в индекса на ОИИ 2002–2009 за целия период страните могат да бъдат разделени на три групи:

Първата група се формира от НЕС с общ ръст в ОИИ за периода 2002-2009 г. Водеща позиция има Австрия със среден ръст на ОИИ 0.066, която има спад само в два индекса на ОИИ. Ирландия (0.015), Швейцария (0.015), и Белгия (0.006) също отчитат ръст през периода 2002-2009 г. ЕС (0.28) и Япония (0.005) също отбелязват прираст в индекса на ОИИ 2002-2009.

Въпреки спада за 2004-2005 г., България попада в тази група със среден прираст от 0.031 в индекса на ОИИ 2002-2009, който е по-висок от този на ЕС (0.028). При този постоянен ръст на ОИИ 2002-2009 страната се нарежда след Австрия. Положителните тенденции говорят за успех на ДИП в усилията за достигане на напредналият по отношение на иновациите държави.

Втората група са НЕС с незначителен спад в ОИИ – Дания (-0.006), Нидерландия (-0.009) и Норвегия (-0.018). Дания и Норвегия отбелязват спад в ОИИ през три, а Нидерландия през две съседни години. Очевидно прирастът за целия период компенсира спадовите и отрицателната промяна не е толкова голяма.

Третата група образуват НЕС с най-голям спад в индекса на ОИИ – Швеция (-0.184), следвана от Финландия (-0.068). В началото тези две страни са с най-високи индекси на ОИИ (табл. III-1) и големият спад през периода 2002-2009 г. говори за неблагоприятия в ДИП.

3. Класиране по Общия иновационен индекс

Индексът на ОИИ отразява равнището на иновативност и мястото, което е достигнала всяка страна за съответната година или период. Промяната в позицията през годините показва доколко тя подобрява, запазва или влошава иновационните си възможности в сравнение с другите страни през годините.

В таблица III-4 е представено класирането на наблюдаваните страни по индексите на ОИИ 2002-2009.

Таблица III-4

Класиране по ОИИ

Страни\ОИИ		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Средно в ОИИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Австрия	17	17	16	16	13	13	7	7	13.25
2	Белгия	10	12	13	13	16	16	10	9	12.38
3	Дания	3	4	4	4	5	5	5	6	4.50
4	Ирландия	11	14	11	11	12	12	8	8	10.87
5	Нидерландия	13	13	14	15	14	14	12	11	13.25

Продължение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Норвегия	18	18	18	18	20	20	18	18	18.50
7	Финландия	2	3	3	3	3	3	3	3	2.87
8	Швейцария	4	2	2	2	2	1	1	1	1.87
9	Швеция	1	1	1	1	1	2	2	2	1.37
10	Средно НЕС	8.8	9.3	9.1	9.2	9.5	9.5	7.3	7.2	8.80
11	България	34	34	34	34	34	34	31	30	33.20
13	САЩ	6	7	8	9	9	9	-	-	8.00
14	Япония	7	6	6	6	6	6	-	-	6.20

Изчислено по: EIS 2007-2009.

Бележка: В ОИИ 2008 и 2009 след България са Русия и Турция.

От включените в ОИИ страни¹ за периода 2002-2009 г., с изключение на Норвегия, НЕС се подреждат в първата половина – до 16-то място. Това свидетелства, за правилно определени цели, създадени добри основи, ефективно провеждани и даващи положителни резултати ДИП. Същевременно между НЕС се забелязва известно диференциране, което условно ги поставя в три групи.

В първата група се открояват Швеция, Швейцария и Финландия, които са в челната петица по ОИИ. Те заемат първите три места, което потвърждава направените констатации за високата иновативност на икономиките им. През по-голяма част от периода Швеция е на първо място, което я прави безспорен лидер в иновациите до 2007 г. От 2003 г. след нея се нарежда Швейцария, която от 4-то място трайно се настанява на 2-ра позиция, а през последните три години вече е водеща по ОИИ 2007-2009. Първите две места на тези две страни през целия период показва, че в тях ДИП има сериозни постижения.

От 2003 г. Финландия отстъпва от 2-рата позиция и неизменно поддържа 3-то място за периода. През 2003 г. заемащата четвърта позиция Дания преминава от 3-то на 4-то място и отстъпва на 6-то през 2009 г.. Очевидно при последните две страни има отслабване на иновационната дейност – във Финландия по-малко, в Дания повече. Всички страни от първата група са в по-добри позиции от средното класиране за периода на Япония (6.2), САЩ (8) и НЕС (8.8).

Втората група включва останалите НЕС – Австрия, Белгия, Дания и Ирландия, които са от 5-то до 10 място през 2009 г. Заслужава да се отбележи добрият напредък на Австрия, която излиза за периода 2002-2009 г. с 10 позиции напред. Ирландия също напредва с 3 позиции, като стига 8-мо място. Белгия прави голямо отстъпление през 2006 г. – 16 място, но се възстановява на 9-то през 2009 г.

¹ През годините броят на страните в ОИИ се променя – от 17 в ОИИ 2001, до 37 в ОИИ 2007 и 32 в ОИИ 2008 и 2009.

В третата група – след 10-то място, са Нидерландия – 11-та позиция (2009 г.) и Норвегия – 18-та позиция (2009 г.). След спад през повечето години Нидерландия, едва през 2008 г. и 2009 г. излиза на по-предна позиция. Въпреки отстъплението на 20-то място през 2006 г. и 2007 г. Норвегия се връща на предишното си 18-то място.

В класацията по ОИИ 2002-2008 България поддържа 34-та позиция и едва през 2008 г. и 2009 г. напредва до 30 позиция, при отпаднали от ОИИ 5 страни. Значително е изоставането ѝ от всички наблюдавани страни - 3.7 пъти от средното за НЕС, 4.2 пъти от САЩ и 5.5 пъти от Япония. Очевидно много усилия са необходими, за да се съкрати тази голяма дистанция.

4. Групиране на държавите по иновативност

По Европейското иновационно табло, според позициите на страните в ОИИ, се оформят 5 групи:

- 1) страна лидер в иновациите;
- 2) водещи страни;
- 3) следващи иновационните водачи;
- 4) умерени в иновациите страни;
- 5) догонващи страни.

Промяната на позициите и преминаването им в една или друга група е индикатор за влошаване или подобряване на резултата от ДИП.

В таблица III-5 е представена принадлежността на страните по групи в ОИИ 2003-2009 и промяната в позициите им.¹

Таблица III-5 Групиране на страните по ОИИ

Групи\ОИИ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7	8
Лидер (1)	SE	SE	SE	SE	CH	CH	CH
Водачи (2)	FI	CH	CH	CH	SE	SE	SE
	DK	FI	FI	FI	FI	FI	FI
	CH	DK	DK	DK	IL	DE	DE
	IL	IL	IL	IL	DK	DK	UK
	US	JP	JP	JP	JP	UK	DK
	JP	US	DE	DE	DE	-	-
	DE	DE	US	LU	UK	-	-
	UK	UK	UK	US	US	-	-
	-	-	LU	UK	LU	-	-

¹ В ОИИ 2008 и 2009 не се включват САЩ и Япония.

Продължение

1	2	3	4	5	6	7	8
Следващи водачите (3)	BE	LU	IE	IE	IS	AT	AT
	IE	IS	IS	IS	IE	IE	LU
	LU	BE	BE	BE	AT	LU	BE
	NL	NL	NL	FR	NL	BE	IE
	IS	IE	FR	NL	FR	FR	FR
	FR	FR	AT	AT	BE	NL	NL
	CA	CA	CA	CA	CA	-	-
	AT	AT	-	-	-	-	-
Умерени (4)	NO	NO	NO	NO	EE	CY	EE
	AU	AU	EE	EE	AU	IS	IS
	EE	SI	AU	AU	NO	EE	CY
	IT	EE	SI	SI	CZ	SI	SI
	CZ	CZ	CZ	CZ	SI	CZ	CZ
	SI	IT	IT	IT	IT	NO	PT
	ES	ES	ES	ES	CY	ES	NO
	-	-	CY	CY	ES	PT	ES
	-	-	MT	MT	MT	GR	GR
	-	-	-	-	LT	IT	IT
Догонващи (5)	CY	CY	EL	LT	HU	MT	MT
	MT	MT	HU	PT	EL	HU	SK
	EL	EL	LT	HU	PT	SK	HU
	HU	HU	PT	EL	SK	PL	PL
	HR	PT	HR	SK	PL	LT	LT
	LT	LT	SK	PL	HR	HR	RO
	SK	HR	PL	HR	BG	RO	HR
	PL	SK	BG	BG	LV	LV	LV
	PT	PL	LV	LV	RO	BG	BG
	BG	BG	RO	RO	-	TR	TR

Източник: EIS 2007, p. 11; EIS 2008, p. 8, p. 58; EIS 2009, p. 72.

Легенда: Включените в изследването страни са подчертани.

Бележка: за САЩ и Япония няма данни в ОИИ 2008 г 2009.

1) *Първата група* – на безспорен **лидер в иновациите**, се представя от две страни – Швейцария и Швеция. Последната има позицията на лидер за периода 2003-2006 г. С най-високия си ОИИ тя неизменно заема първо място, но след 2007 г. отстъпва тази си позиция на Швейцария.

2) Във *втората група* – на **иновационните водачи**, от НЕС се включват Швеция, Финландия и Дания. От 3-то място през 2004 г. Швейцария измества от първото място Финландия и за периода 2002-2006 г. двете страни са на първите две места в групата. След 2007 г. Швейцария измества от лидерското място Швеция. Значително отстъпление прави Дания, която от 2-ро място през 2003 г. отива на 4-то място през 2009 г.

В групата на иновационните лидери също са Япония и САЩ.

3) Страните в *третата група* са определени като **следващи иновационните водачи**. От НЕС тук са Ирландия, Австрия, Нидерландия и Белгия. Очевидно ДИП в Австрия е много успешна, тъй като страната има най-съществен напредък – от последното 8-мо място през 2003 г., става първа в групата през 2009 г. В обратна насока е тенденцията за Белгия – от 1-во място през 2003 г. тя отива на предпоследното 6-то място през 2007 г., и леко възстановява позициите си с 3-то място през 2009 г.. Ирландия променя много динамично позициите си – от 2-ро до 5-то, две първи и на 4-то място през 2009 г. Това свидетелства за непоследователна в началото, но успешна в края на периода ДИП. В ДИП на Нидерландия също се забелязва нестабилност. През 2006 г. тя отстъпва на 5-то място, а през 2009 г. на 6-то място в групата.

4) *Четвъртата група* – на **умерените иноватори** е представена от 10 страни. Само Норвегия е представител в тази група от НЕС. Страната отстъпва от 1-во място за периода 2003-2006 г., на 7-мо място през 2009 г..

5) В *петата група* – на **догонващите** страни след промяната в позициите за 2003-2009 г. са 10 страни. Сред тях е и България.

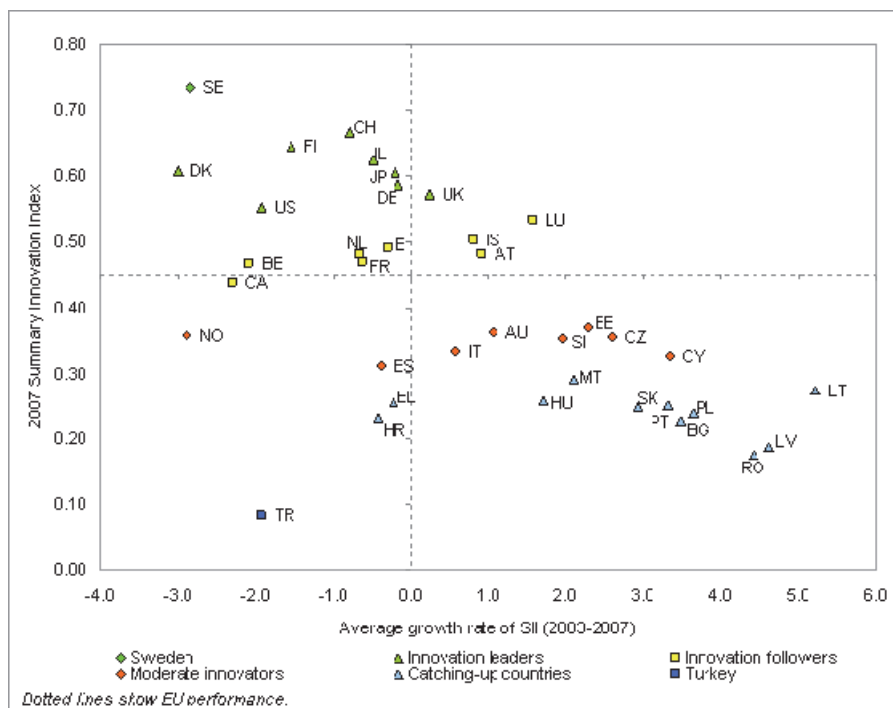
От последно място (10-то) през 2002 г. страната стига на 7-мо място в групата през 2007 г.. Излизането на по-предни позиции е резултат от предприетите мерки в ДИП за стимулиране на иновациите. През 2008 г. и 2009 г. България отстъпва на 9-то място, което свидетелства за намаляване на усилията в тази насока.

5. Позициониране на страните по иновативност

По-прецизно отчитане и представяне на иновативността на държавите може да се направи чрез съпоставка между равнището на иновативност на страните за по-продължителен период от време и ОИИ за дадена година. Такава връзка е направена в диаграма III-2 с отчитане на връзката между средното изменение на ОИИ за периода 2003-2007 г. и нивото на ОИИ 2007 г.¹

Включените в ОИИ държави се разполагат в квадранти от I до IV в координатна система, отчитаща мястото им спрямо средното ниво на ЕС.

¹ Поради промяната на ОИИ 2008 и 2009 спрямо предходните, е използван ОИИ 2007, в който са включени САЩ и Япония.



Диаграма III-2
Позициониране на страните по иновативност

Източник: European Innovation Scoreboard 2007, February 2008, p. 9.

Легенда: $\diamond$ – страна лидер в иновациите (SE);
 Δ – страни, водещи в иновациите (над средния за ЕС ОИИ);
 $\square$ – страни, следващи иновационните водачи (около и над средния за ЕС ОИИ);
 $\diamond$ – страни, умерени иноватори (под средния за ЕС ОИИ);
 Δ – догонващи страни (под средния за ЕС ОИИ);
 $\square$ – изоставащи страни (TR) (липсва в ОИИ 2008 и 2009).

НЕС имат индекс на ОИИ над средния за ЕС – 0.45 (без Норвегия), което ги поставя в горната половина на диаграмата, но в квадрантите (освен Австрия) с намаляващ ОИИ. Държавите, включени в ОИИ, се разделят на четири групи:

В първа група са страните от първи квадрант на диаграмата, които имат *ОИИ по-висок от средноевропейското ниво и отчитат положителен растеж на ОИИ*. От НЕС тук попада само Австрия. Това кореспондира с наблюдаваното изкачване на страната от последно на първо място в групата на държавите, следващи водачите в иновациите.

Във втора група са страните от втори квадрант – *с по-висок от средния ОИИ за ЕС, но с отрицателен растеж за периода*. Повечето НЕС са тук – Швеция, Швейцария, Финландия, Дания, Ирландия, Нидерландия и Белгия. В тази група са САЩ и Япония.

В трета група са страните в трети квадрант – *с по-нисък от средния на ЕС ОИИ, но с положителен растеж за периода*. В тази група е България.

В четвърта група са страните в четвърти квадрант – *с по-нисък от средния за ЕС ОИИ и с отрицателен растеж за периода*. От НЕС в тази група е Норвегия.

Позиционирането на страните потвърждава направените констатации за динамиката, разликата и ръста/спада в иновационната активност на НЕС. Повечето от тях са в групата на страните с по-висок от средния ОИИ за ЕС, но с отрицателен растеж за периода. Единствено Австрия и България са с положителен индекс на ОИИ, но за разлика от другите страни, България е на много по-ниско ниво и попада в групата на догонващите държави.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящата студия изследва тенденциите в основните показатели и анализира иновативността на националните иновационни системи в НЕС, ЕС, България, САЩ и Япония. Анализът дава основание да се направят няколко по-важни констатации:

1. Далновидността и осъзнаването от политиките, бизнеса и обществото от НЕС в края на XX век на голямата значимост на знанието и иновациите за развитие на стопанството води до консенсус и налага ДИП в НЕС като неразделна част от общата макроикономическа политика. Това ги извежда на челни позиции в ЕС и света по иновативност на националните стопанства в първото десетилетие на XXI век:

а) по ОИИ 2009 г. на Европейското иновационно табло НЕС те са в групите на лидерите и водачите в сферата на иновациите, заедно с Япония и САЩ. НЕС са в челните позиции по стълбовете на ОИИ и отделните показатели в тях. Страните с най-висок индекс на ОИИ – Швейцария, Швеция, Финландия и Дания, поддържат по-висока иновативност на националните стопанства и изпреварват по индекс на ОИИ средния показател на ОИИ за НЕС и ЕС, като са близо до този на САЩ и Япония.

б) по данни на Евростат и ОИИ Швеция, Финландия и Швейцария са постигнали целта в Програма „Европа 2020“ за 3 % разходи за НИРИД от БВП и разпределението им между частния и общественния сектори в съотношение 2:1. С изключение на Ирландия и Норвегия останалите НЕС са близо до тази цел.

в) активната иновационна дейност рефлектира върху по-добри резултати на изхода на иновационната система. В сравнение с ЕС показателите на НЕС по патенти са от 1,5 до 1,8 пъти по-добри, новите търговски марки – 2 пъти повече, и изделията на промишления дизайн – 1,4 пъти повече.

2. България е от най-изостаналите държави в ЕС по равнище на иновативност и технологично развитие на националното стопанство. Очевидно ДИП в страната не осигурява условия и не създава предпоставки за доближаване по ниво на иновативност до развитите държави:

а) страната е на значителна дистанция от водещите държави – средният индекс на ОИИ за България е 2,3 пъти по-слаб от този на ЕС и около 3 пъти по-нисък от този на НЕС, САЩ и Япония. По ОИИ за 2009 г. страната е на предпоследно място (пред Турция) в групата на догонващите в сферата на иновациите;

б) с разходи за НИРИД вече под 0,05 % от БВП, целта за 3 % остава неизпълнима в следващото десетилетие. Голямо е изоставането по показателите за обществени

разходи за изследване и развитие – 2.3 пъти, и за тези от бизнеса – 11,5 пъти, в сравнение с НЕС в ОИИ 2009. Това говори за много ниска заинтересованост на бизнеса към иновациите.

в) слабата иновационна активност се отразява драстично върху показателите за права на интелектуална собственост в ЕРО: патенти – 59 пъти; търговски марки – 5,2 пъти, промишлен дизайн – 14,2 пъти по-слаби резултати, в сравнение с НЕС. **От водещата в патентната активност Швейцария, с която сме съпоставими по брой на население и територия, показателят на България е 143 пъти по-нисък.**

Практическа значимост на изследването за България

Примерът за активна ДИП в НЕС и показаните реални успехи трябва да се използват от формиращите макроикономическата политика в България за преодоляване на натрупаното изоставане в иновативността от развитите държави.

За това съществуват следните предпоставки:

1. Демонстрира се перспективно виждане и желание от политиките с приемането на Иновационната стратегия (2005), с разработването на нова такава за 2010-2019 г. и с мерките, заложи в Националната пътна карта за научна инфраструктура (2010).
2. Въпреки неефективното функциониране, съществуват институционални елементи и са оформени структурни равнища в НИС.
3. Макар и слабо, иновативността на икономиката расте:
 - а) налице е незначителен (1,15) положителен ръст на ОИИ за 2002-2009 г.;
 - б) в доклада на Световния икономически форум за 2010-2011 г. по показател иновации страната се придвижва напред – от 96-то на 92-ро място от 133 държави.
4. България има някои добри показатели в ОИИ и е с:
 - продадени на пазара нови продукти над средното ниво за НЕС;
 - по-висок показател в ОИИ по равнище на образованост на младежта от средното равнище за НЕС и ЕС и близки показатели за висшисти и доктори в областта на природните и инженерните науки, както и по население с висше образование;
 - по разходи за ИТ, достъп на фирмите до високоскоростни комуникации, самостоятелно иновиращи МСФ, публично-частни публикации, заети в средно-и високотехнологичните сектори на промишлеността сме близо да средните нива за НЕС и ЕС;
5. Силно редуцираният и застаряващ кадрови състав в НИРИД все още има някакъв потенциал във важни за страната сфери.
6. Появяват се малки компании и научни организации с гъвкаво управление, иновативно мислене и предприемачески дух, създадени от водещи специалисти на закритите научни и проектантски институти.
7. Осъществява се успешна регионална политика, насочена към иновациите в районите Югозападен и Южен централен.
8. Страната е участник в програми и други инициативи на ЕИП.

Изпълнението на задачите и постигането на поставената цел на изследването позволяват на автора да направи следните

Изводи и препоръки за България:

1. Необходим е консенсус в избора на обществото за развитие на страната по пътя на новата икономика, с приоритет на иновациите и високите технологии за реструктуриране на стопанството. Такъв обществен избор засега не се е състоял защото:
 - а) независимо от цветовете си окраска, осъществяващите стопанската политика не възприемат ДИП като част от макроикономическата политика на страната;
 - б) въпреки съществуващата Иновационна стратегия на Република България, подготовката на нова такава и приетата Националната пътна карта, активни и последователни действия за тяхното изпълнение не се провеждат. Налице е фрагментарност, непоследователност и противоречивост в законодателните инициативи, финансовото осигуряване и действията на вземащите решения, изпълняващите стратегията и провеждащите ДИП.
2. НИС на България се нуждае от реструктуриране, централизиране на държавните ведомства и прецизиране на връзките между нейните елементи – държава, фирми, висши училища и иновационни формирания:
 - а) за публичния сектор ясно да се очертаят структурните равнища, институциите, функциите, периметърът на действие и отговорностите им, а за частния сектор да се приемат стимулиращи и преференциални условия при създаване на иновационни формирания, осъществяване на НИРИД и високо технологични дейности;
 - б) необходимо е да се създаде към Министерския съвет Консултативен съвет за научни изследвания и иновации, обединяващ усилията на Националния иновационен фонд, Фонда за изследване и на регионалните Съвети по научни изследвания и иновации, за решаване на задачите по изпълнение на Иновационната стратегия и Пътната карта на национално и регионално ниво;
 - в) привличане на представители на правителствени, неправителствени, браншови и бизнес организации за осъществяване целите на ДИП, като: административни звена, свързани с технологичното обновяване (дирекции, отдели и служби) от министерствата на икономиката, енергетиката и туризма; образованието, науката и младежта, финансите; земеделието и храните; патентното ведомство; Федерацията на научнотехническите съюзи, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“; БАН; Националния съвет по аграрни науки; Съюза на изобретателите в България; Съвета на ректорите на висшите училища; Българската стопанска камара и други;
 - г) създаване на национално иновационно табло.
3. Стимулиране създаването на иновационни формирания и мрежи за дейности на продуктови или географски принцип за постигане на синергичен ефект в иновациите и технологиите. Компенсиране на стратегически ориентирани в

НИРИД малки и географски отдалечени предприемачи чрез подпомагане за коопериране на местно и регионално ниво.

4. Заимстване опыта на НЕС при използване инструментите на ДИП за засилване на конкурентното начало в привличането на значителни средства в НИРИД:
 - а) многократно увеличаване на финансирането в НИРИД с преминаване от институционален към програмен и проектен подход;
 - б) разширяване на участието в Европейското изследователско пространство и други инициативи в ЕС – рамкови и др. програми, структурни, кохезионни и др. фондове, съвместни инициативи и други;
 - в) стимулиране на притежаващите средства от обществения и частния сектор за влагане в НИРИД чрез фискалните инструменти на макроикономическата политика – данъчни отстъпки, кредити, редукция на печалбата, иновационни „чекове и ваучери“, косвено и пряко субсидиране чрез технологични формиrowания; съвместни програми, проекти, рисков капитал и фондове за НИРИД и други;
 - г) привличане на външни за ЕС нискорискови източници на ресурси за НИРИД.
5. Специални и активни грижи за кадровото осигуряване на НИРИД. Налице е парадокс – по равнище на образованост на младежта, висшисти и доктори в областта на природните и инженерните науки и население с висше образование показателите на България в ОИИ са над и около средното равнище за НЕС и ЕС. Следователно образователната система обхваща и подготвя младите хора, но липсва стимул за реализация в страната, бизнесът не ги привлича и задържа и те търсят друга реализация.
 - а) ускоряване и подобряване на законодателните реформи в сферата на висшето образование, науката и изследванията, насочени към:
 - предотвратяване „изтичането на мозъци“ и привличане на млади кадри в НИРИД чрез рязко нарастване и диференцирано заплащане на научните кадри, особено на доказали се преподаватели и изследователи с успешна кариера и значими разработки;
 - ангажиране и премиране на докторанти и млади изследователи за НИРИД и субсидиране при защита на ПИС и внедряването на новости от тях;
 - политика за задържане на завършващите висше образование в НИРИД (стипендии, осигуряване на работа, социални придобивки и др.) и стимулиране участието на бизнеса в системата на продължаващото обучение (за обществените ведомства и фирми задължително през 5-6 години);
 - мобилност и обмен на студенти, изследователи, преподаватели, управленски и др. кадри, ангажирани в инициативи с иновационна насоченост;
 - б) целево финансиране чрез Министерството на образованието, младежта и науката (МОМН) за създаване на центрове за наука и изследвания, развитие на кръжочната форма, провеждане на национални прегледи на изследователското и техническо творчество на децата и младежта и други.
6. Специално внимание към развитието на високотехнологични фирми (особено МСФ):

- а) диференциран подход към: 1) стартиращи в иновациите и 2) бързо развиващи се фирми („газели“);
 - б) стимули за осигуряване на рисков капитал;
 - в) внимание и подпомагане на рисковите за фирмите етапи в НИРИД.
7. Акцент по прилагането на иновации (особено при чуждестранни инвестиции) в перспективните за страната сфери – високи технологии, енергоспестяващи и екологични системи, селско стопанство, храни, туризъм и други.
8. Реформиране (особено за МСФ и индивидуалните изобретатели) на тромавите, слабо адаптивни и скъпи административни процедури при търсене на ресурси за НИРИД и защита на ПИС:
- а) възприемане на диференцирането на услугите на „леки“ и „тежки“;
 - б) създаване на офиси (бюра, агенции, служби), даващи безплатна информация и помощ при оформяне на документи и регистрация на фирми – особено за високо технологични МСФ, на принципа „на едно гише“;
 - в) специфичен административен подход за иновативни фирми и бързо развиващи се фирми „газели“, особено в сферата на високите технологии.

Всички тези констатации, изводи и направените препоръки следва да покажат, че с осъществяването на целенасочена, добре премерена и активна иновационна политика от страна на държавата България има възможност да преодолее сериозното изоставане в технологичното си развитие и да повиши иновативността на националното си стопанство. Примерът на НЕС доказва, че това е възможно!

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

БВП – Брутен вътрешен продукт
ДИП – Държавна иновационна политика
ГОИИ – Глобален общ иновационен индекс
ЕИП – Европейско изследователско пространство
ЕРО – Европейско патентно ведомство
ЕС (EU) – Европейски съюз
ЕИТ (EIS) – Европейско иновационно табло
ИТ – Информационни технологии
МИЕТ – Министерство на икономиката, енергетиката и търговията
МОНМ – Министерство на образованието, науката и младежта
МСФ (МСП) – Малки и средни фирми (предприятия)
НЕС – Неголеми европейски страни
НИРИД – Научноизследователска, развойна и иновационна дейност
НИС – Национална иновационна система
ОИИ (SII) – Общ иновационен индекс
ПИС (IPR) – Права на интелектуална собственост

ПРИЛОЖЕНИЯ:**Приложение № 1**

След пилотния доклад от 2000 г. са публикувани 9 версии на Европейското табло на иновации (EIS) и Общия иновационен индекс (SII). Всяка от тях отразява еволюцията в поставените цели, методологията, понятийния апарат, показателите, обхвата и други условия за сериозно изследване и анализ на достигнатата степен на иновативност и специфика на провежданата иновационна политика за ЕС и включените в наблюдението страни. За следене насоките на ДИП и отчитане на ефективността от функционирането на НИС се прилага подходът „Вход-Изход“. Възприетата нова конфигурация в ЕИТ и ОИИ за 2008-2010 г. не осигурява пълна приемственост с ОИИ от 2000 г. до 2008 г. След 2008 г. в ОИИ са заложени 29 показатели, обединени в седем групи и диференцирани в три стълба – „Възможности“, „Фирмена активност“ и „Изходящи“. Изследването се придържа към новата структура на ЕИТ и ОИИ от 2008 г. и 2009 г. Където има идентичност и покриване на показателите, са включени и данни от ОИИ преди 2008 г. (<http://www.proinno-europe.eu/metrics>).

Приложение № 2

Повечето системи за наблюдение и отчитане на иновационната активност и технологичното развитие в световен мащаб почиват на две основни разработки:

1. Наръчник „Осло“ – OECD, OSLO MANUAL, The Measurement of Scientific and Technological Innovation Data, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, European Commission, Euro stat, OECD, 2005.

2. Наръчник „Фраскати“ – OECD, FRASCATI MANUAL, Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD, 2002.

По-важните системи и индикатори за следене и съпоставяне на технологичното развитие, възможностите за иновации и ориентирането към новата икономика, базирана на знанието, са:

1. Европейска комисия (PRO INNO EUROPE INNO METRICS), <http://www.proinno-europe.eu/metrics>:

1.1 Европейско иновационно табло (European Innovation Scoreboard – EIS) и Общ иновационен индекс (Summary Innovation Index – SII);

1.2 Глобално иновационно табло (Global Innovation Scoreboard – GIS) и Глобален общ иновационен индекс (Global Summary Innovation Index – GSII);

1.3 Измерване на иновациите в Общността (EC) (Community Innovation Survey – CIS).

2. Организация за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР):

2.1 Табло за наука, технология и индустрия (OECD Science, Technology and Industry Scoreboard);

2.2 Главни индикатори за наука и технология (Main Science and Technology Indicators – MSTI).

3. Методология на Световната банка (Error! Hyperlink reference not valid. – KAM):

3.1 Индекс за икономика на знанието (Knowledge Economy Index – KEI);

3.2 Индекс на знанието (Knowledge Index – KI).

4. Световен икономически форум (WEF):

4.1 Технологичен индекс (Technology Index – Tech);

4.2 Технологичен иновационен индекс (Technological Innovation Index – TechInnov);

4.3 Индекс за технологична готовност (Technological Readiness Index – TechRead)).

5. Индекс на технологичната дейност на UNCTAD (Technological Activity Index – TAI).

6. Индекс за технологичен напредък на UNIDO (Technological Advance Index – TechAdv)).

7. Национална иновационна инициатива на САЩ, (National Innovation Initiative), Executive Index of the Massachusetts Innovation Economy.

8. Иновации.бг на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

ИНОВАТИВНОСТ НА НЕГОЛЕМИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ – ИЗВОДИ ЗА БЪЛГАРИЯ

Резюме:

Настоящата студия представлява изследване на иновативността на неголемите европейски страни (Австрия, Белгия, България, Дания, Ирландия, Нидерландия, Финландия, Швейцария и Швеция) по показателите и стълбовете на Общия иновационен индекс. На този фон е направена съпоставка с равнището на иновативност с ЕС, САЩ и Япония.

Студията е структурирана в три части с увод и заключение.

В първата част се представят общите условия и предпоставките за създаване на среда за иновационна активност на входа на националната иновационна система, които осигуряват положителни резултати на изхода от нейното функциониране.

Във втората част се анализира иновационната активност на неголемите европейски страни по показателите на Общия иновационен индекс, групирани в три стълба – Възможности (за иновации), Фирмена активност и Изходящи. Данните за България са изведени самостоятелно, за да се открият създадените предпоставки в страната в сравнение с другите държави.

В третата част се съпоставя иновационната активност на неголемите европейски страни с тази на ЕС, САЩ и Япония по динамика в иновационната дейност, разлика и ръст/спад в иновативността. Прави се класиране, групиране и позициониране на страните по иновативност. За да се покаже състоянието и мястото на България, показателите за страната са изведени самостоятелно.

Резултатите от изследването показват, че включените в него страни са създали условия за висока иновационна активност и са на водещи позиции по иновативност в ЕС и света. Въз основа на показаните тенденции студията завършва със заключение, в което се правят изводи и препоръки за възможните мерки в държавната иновационна политика на Република България с оглед успешното преодоляване на изоставането по иновативност на икономиката на страната от другите държави.

INNOVATIVE POSSIBILITIES OF THE EUROPEAN MEDIUM-SIZED COUNTRIES – CONCLUSIONS FOR BULGARIA

Abstract:

The current research paper is a study of the innovative possibilities in the European medium-sized countries – Austria, Belgium, Bulgaria, Denmark, Ireland, the Netherlands, Norway, Finland, Switzerland and Sweden. Against this background, it is a comparison with the level of the European Union, the United States and Japan.

The study is structured in three parts with an introduction and conclusion.

In the first part is present general requisites and preconditions for the creation of an environment for innovation activity at the entrance of the national innovation system and provide positive results and outcome of its functioning in the exit.

In the second part analyzes the innovation activity of the European medium-sized countries on the indicators grouped into three pillars – Enablers, Firm activities and Outputs in the Summary Innovation Index. Data for Bulgaria are outlined separately in order to identify those preconditions in the country in comparison with other countries.

In the third part compares the innovation activity of the European medium-sized countries with that of the European Union, the United States and Japan on dynamic of innovation activity, innovation gap and growth/decline in innovation. Makes a classification, clustering and positioning of the parties to the innovative possibilities. To display the status and location of Bulgaria, the indicators for the country are drawn independently.

Survey results show that the European medium-sized countries involved have created conditions for higher innovation activity and the leading edge in innovation possibilities. On the basis of the displayed trends shown, paper ends with a conclusion in which make findings and recommendations for possible directions in State innovation policy of Bulgaria in order to overcome the lag in innovation in the economy of other countries.